آهن. هتان ڪڻڪ، انو، صوف، پنير، پشمي ڪلون ۽ عمارتي ڪاٺ ٻاهر وڃي ٿو. ٤. وينيپيگ، ڪئناڊا جي وچهر پريريز ميدان ۾ مکيه شهر آهي. هت اناج جي وڏي منڊي آهي ۽ کيتيءَ جا اوزار ٺهن ٿا. هت ڪڻڪ، چوپائي مال ۽ پشمي ڪلن جو واپار هلي ٿو. ٥. ونڪوور، ڪئناڊا ۾ اولهه ڪناري تي وڏو بندر آهي. هت اوڀر کان ايندڙ ريلوي رستو پورو ٿئي ٿو. هتان اوڀر دنيا سان واپار ... ٿو ۽ اناج، ڪاٺ، سڪل مڇي، ڏانو ۽ ميوو ٻاهر وڃي ٿو. ٦. نيويارڪ، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ اوڀر ڪناري تي هڊسن نديءَ جي ڇوڙ وٽ بيٺ تي سڀ کان وڏو بندر آهي. هت امار گهڻن قسمن جا ڪارخانا آهن خاص ڪري ڪپڙي جا. هيءَ واپاري شهر آهي ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس جو اڌ واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. هيءَ دنيا ۾ ٻيو نمبر وڏو شهر آهي. ٧. فلاڊيلفيا، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ اوڀر ڪناري تي بندر آهي. هن ۾ انجڻين، مشينن ۽ لوهه، رڪ ۽ اوني ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. ٨. نيو آرليئنس، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ ڏکڻ ڪناري پرسان مسيسپي نديءَ تي بندر آهي. هتان چانور، ڪڻڪ، ڪپهه، مڪائي ۽ عمارتي ڪاٺ ٻاهر وڃي ٿو. ٩. چڪاگو، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ مشيگان ڍنڍ تي پريريز ميدان ۾ وڏو شهر آهي. هت اناج جي وڏي منڊي آهي. هت اناج، گوشت ۽ ڪاٺ جو واپار هلي ٿو ۽ انجڻين، لوهه، رڪ ۽ چمڙي جا ڪارخانا آهن. ١٠. سان فرانسڪو،

روم، اٽليءَ جي گادي ۽ آڳاٽو تاريخي شهر آهي. هن ۾ ڪئٿلڪ فرقي جي ماڻهن جو گرو پوپ رهي ٿو. ٣٢. جنوئا، اٽليءَ جي اولهه ڪناري تي بندر آهي. هت جهاز ٺهن ٿا. سئٽزرلنڊ ۽ اٽليءَ جي پرواريءَ مائريءَ جو واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. ٣٣. ملان، اتر اولهه اٽليءَ ۾ وڏو ۽ ريشمي ڪپڙي جي ڪارخانن ڪري مشهور شهر آهي. ٣٤. نيپلس، اٽليءَ ۾ اولهه ڪناري تي بندر آهي. ٣٥. بداپيسٽ، هنگاريءَ جي گادي آهي. هيءَ ڊينيوب نديءَ تي آهي. هن ۾ اَنَ ۽ چمڙي جا ڪارخانا آهن. ٣٦. استنبول، ترڪيءَ ۾ وڏو شهر آهي. هيءَ باسفورس ڇيڙي سمنڊ تي آهي. جنهن ڪري ڪاري سمنڊ مان جهاز يورپ سمنڊ ڏانهن وڃڻ لاءِ هتان لنگهن ٿا.

٥. اتر آمريڪا — ١. هيلفاڪس، ڪئناڊا ۾ اوڀر ڪناري تي بندر آهي. هيءَ اهي بندرن کان يورپ کي ويجهو آهي. هتان ريلوي رستو شروع ٿي اولهه ڪئناڊا ڏي وڃي ٿو. سياري ۾ اتر پاڻيءَ جا بندر ڄمل رهن ٿا جنهن ڪري هن پاڻيءَ جو واپار هن موسم ۾ هن بندر وسيلي هلي ٿو. هتان خاص ڪري اَنُ، ڊالو، ڪاٺ ۽ مڇي ٻاهر وڃي ٿي. ٢. ڪئبيڪ، ڪئناڊا ۾ سينٽ لارينس نديءَ جي ڇوڙ وٽ بندر آهي. هن ۾ چمڙي، ڪاٺ ۽ ڪاغذ جا ڪارخانا آهن. ٣. مانٽريال، ڪئناڊا ۾ سينٽ لارينس نديءَ تي بندر ۽ سڀ کان وڏو شهر آهي. هت لوهه، رڪ ۽ موٽرن جا ڪارخانا

شين ٺاهڻ جا ڪارخانا آهن. هيءُ يورپ ۾ ڏسڻ وٽان شهر آهي. ۱۲. مارسيلس، فرانس ۾ ڏکڻ ڪناري تي بندر آهي. هتي ۾ صابڻ ۽ خوشبودار شين ٺاهڻ جا ڪارخانا آهن. اوڀر ڏانهن ڪيترائي لنڊن ڏانهن ويندڙ مسافر ۽ ٽپال کڻي ويندڙ جهازن مان پهريائين هتي لهي پوءِ ريل رستي لنڊن ويندا آهن. ۱۳. ليانس، فرانس ۾ وڏو شهر آهي. هتي رون ۽ ساون ندين گڏجن ٿيون. هيءُ ريشمي ڪپڙي جي ڪارخانن ڪري مشهور آهي. ۱۴. لزبن، اولهه ڪناري تي پورچوگال جي گادي ۽ بندر آهي. ۱۵. برلن، جرمنيءَ جي گادي آهي. هيءُ واپار ۽ ڪارخانن ڪري مشهور شهر آهي. هتي ۾ مشينريءَ، لوهه ۽ رنگ جي سامان، اوني ڪپڙي، سيشي ۽ چينيءَ جا ڪارخانا آهن. ۱۶. هئمبرگ، جرمنيءَ ۾ سمنڊ تي بندر آهي. جرمنيءَ جو واپار هتي بندر وسيلي هلي ٿو. ۱۷. وارسا، پولنڊ جي گادي آهي. هتي ۾ سوٽي ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. ۱۸. پراگ، زيڪوسلوواڪيا جي گادي آهي. هتي ۾ لوهه، رنگ، سيشي ۽ بير جا ڪارخانا آهن. ۱۹. وائنا، آسٽريا جي گادي ۽ ڊئنيوب نديءَ تي وڏو شهر آهي. هتي ۾ لوهه، ڪپڙي، رانديڪن جي سامان، ڪاغذ، چمڙي ۽ ڪاچ جا ڪارخانا آهن. ۲۰. جينوا، سوئزرلنڊ ۾ ڍنڍ تي وڏو شهر آهي. آب هوا ۽ نظارن ڪري مشهور آهي. [illegible] ڪري هتي ماڻهو گهمڻ ايندا آهن. هتي واچون ٺهن ٿيون ۽ يورپ جو ڪم سڀ هتي ٿيو. ۲۱.

مشهور شهر آهي. ٤. لورپول، اولهه انگلنڊ ۾ مرسي
نديءَ جي ڇوڙ وٽ ڪناري تي بندر آهي. هيءُ واٽ
رستي مئنچيسٽر شهر سان ڳنڍيل آهي. هتان پرواري
ملڪ جو تيار ٿيل مال جهڙوڪ سوٽي ڪپڙو، مشينون،
لوهه ۽ رنگ جو سامان ٻاهر وڃي ٿو. هتي ٻاهران ڪپهه
اچي ٿي جا مئنچيسٽر ڏانهن موڪلجي ٿي. ٥. ايڊنبرگ،
اسڪاٽلنڊ جي گادي آهي. هن ۾ لسر، وسڪيءَ ۽
ڪاغذ جا ڪارخانا آهن. هتان جي يونيورسٽي انجنيري
ودیا ۾ مشهور آهي. ٦. گلاسگو، اسڪاٽلنڊ ۾ ڪلائيڊ
نديءَ تي بندر آهي جتان هتي جهاز اچي سگهن ٿا.
هيءُ واپاري شهر آهي. هن ۾ جهاز ٺهن ٿا ۽ هتي سوٽي
۽ اوني ڪپڙي، مشينن، لوهه جي سامان، کنڊ ۽ دوائن
جا ڪارخانا آهن. ٧. ڊبلن، آئرلنڊ جي گادي ۽ بندر
آهي. هتي بير ۽ شراب ٺهي ٿو. ٨. بلفاسٽ، اتر آئرلنڊ
جي گادي ۽ بندر آهي. هتي جهاز ٺهن ٿا ۽ لنن جي
ڪپڙي، تماڪ، شراب ۽ ڪاغذ جا ڪارخانا آهن. ٩.
ائمسٽرڊام، هالنڊ ۾ بندر آهي جتان هالنڊ جو واپار هلي
ٿو. ١٠. انٽورپ، بيلجم جو مکيه بندر آهي. هيءُ نديءَ
تي آهي جتي سمنڊ کان جهاز اچي سگهن ٿا. هن ۾
جهاز ٺهن ٿا ۽ سوٽي ۽ ريشمي ڪپڙي، غاليچن ۽ ڪاغذ
جا ڪارخانا آهن. ١١. پئرس، فرانس جي گادي آهي.
هيءُ سين نديءَ تي بندر آهي جتي سمنڊ کان جهاز
اچي سگهن ٿا. هن ۾ ريشمي ڪپڙي، فئنسي ۽ خوشبودار

هتان اگور، سون، اُن ۽ کلون ٻاهر وڃن ٿيون. ٦. ڪيپ ٽائون، ڏکڻ آفريڪا ۾ بندر ۽ وڏو شهر آهي. هيءَ هندي وڏي سمند جو دروازو آهي جنهن ڪري ايشيا ۽ آسٽريليا ڏانهن ويندڙ جهاز هت بيهن ٿا ۽ ڪوئلا کڻن ٿا. هتان شراب، شمراڻ، سون، اُن، هڏا، کلون، ٽامو ۽ اُٺ پکيءَ کنڀ ٻاهر وڃن ٿا. ٧. جوهانسبرگ، ڏکڻ آفريڪا ۾ سون جي کاڻين کان مشهور شهر آهي. ٨. ڪمبرلي، ڏکڻ آفريڪا ۾ هيرن جي کاڻين کان مشهور شهر آهي. ٩. آڪرا، ڏکڻ اولهه ڪناري تي بندر ۽ واپاري شهر آهي. هتان رٻڙ، عاج ۽ کجيءَ جو تيل ٻاهر وڃي ٿو. ١٠. ٽمبڪٽو، اولهه آفريڪا ۾ نائجر ندي تي وڏو شهر آهي. هت سهاري ٻاسن کان قافلا اچي گڏ ٿين ٿا جنهن ڪري کجور، کنور ۽ اُٺ پکيءَ جي کنڀن ۾ چڱو واپار هلي ٿو. ١١. بٿرسٽ، اولهه ڪناري تي بندر آهي. هتان ڪپهه، چانور، تماڪ ۽ ٻوهي مڱ ٻاهر وڃن ٿا. ١٢. ترپولي، ٽيونس ۽ آلجيرس اتر ڪناري تي بندر آهن ۽ ميوي جي واپار کان مشهور آهن.

۴. يورپ کنڊ.– ١. لنڊن، گريٽ برٽن ۽ انگريزي شهنشاهت جي گادي آهي. هيءَ ٿيمس نديءَ تي تمام وڏو بندر آهي. هت تمام گهڻن قسمن جا ڪارخانا آهن ۽ تمام وڏو واپاري شهر آهي. ٢. برمنگهام، انگلنڊ ۾ لوهه ۽ رڪ جي ڪارخانن کان مشهور شهر آهي. ٣. مانچيسٽر، انگلنڊ ۾ سوٽي ڪپڙي جي ڪارخانن کان

مجوو ۽ شراب هتان ڪٺڪ، مجوو ۽ شراب
اولهہ آسٽريليا ۾ بندر آهي. هتان ڪٺڪ، اولهہ آسٽريليا ۾ بندر
ٻاهر وڃي ٿو. ٦. فري مئنٽل، اولهہ آسٽريليا ۾ بندر ٿو. ٧،
آهي. هتان عمارتي ڪاٺ ۽ سون ٻاهر وڃي
ڪولگارڊي ۽ ڪالگورلي، اولهہ آسٽريليا ۾ سون جي
کاڻين کان مشهور شهر آهن. ٨. هوبرٽ، ٽزمينيا جي
گادي ۽ بندر آهي. هتان مجوو ۽ مربو ٻاهر وڃي ٿو.
٩. ڪرائيسٽ چرچ، ڏکڻ نيوزيلنڊ ۾ مکيہ بندر ۽ شهر
آهي. هتان ڪٺڪ، گوشت، اُن ۽ ڪاٺ ٻاهر وڃي
ٿو. ١٠. آڪلنڊ، اتر نيوزيلنڊ ۾ وڏو شهر ۽ بندر آهي.
هتان ڪٺڪ، گوشت، اُن، مکڻ، کائون ۽ ڪاٺ
ٻاهر وڃي ٿو.

٣. آفريڪا کنڊ. - ١. ڪيرو، مصر جي گادي
آهي. هي نائيل نديءَ تي آباد تاريخي ۽ واپاري شهر
آهي. هن جي پرسان پرامڊس آهن. ٢. اليگزينڊريا،
نديءَ جي ڇوڙ وٽ مصر ۾ سمنڊ تي بندر آهي. هتان ڪ
ٿي. ٣. خارطوم، اينگلو ايجپ
ڪپاهہ ۽ ڪٺڪ ٻاهر وڃي
سوڊان ۾ واپاري شهر آهي. هت اڇي ۽ نيري نيل
گڏجن ٿيون. وچ آفريڪا جو قافلن رستي هن شهر
کجور، ڪپور، ڪپهہ، اُن، عاج، هڏن ۽ ڪل
هلي ٿو. ٤. ممباسا، آفريڪا ۾ اوڀر ڪناري
آهي. هتان ڪپهہ ۽ مصالح ٻاهر وڃن ٿا. ٥.
ڏکڻ اوڀر ڪناري تي بندر ۽ وڏو ش

دلبا جا مکہ شہور
نو ٠٧ علي واپار جو
سمند وٽ چوڙ جي ندي‎ء هت جانورن
لماڪ، ڪڇ، ڪمند، گادي ۽ بندر آهي.
سنگاپور، ١٠. ٺا جانور، هتان سيام جي ڪاڪ
شي‎ء آهي. بندر آهي. ٻاهر وڃن مصالح ۽ ڪاٺ بندر
مصالح، رڱ، ڪپڙو، سمو ۽ وڏو ڪ ڏ م ملايا اهميت جي عمارتي
٠ ٻ ٻاهر وڃي چاء ۽ هتان ريشمي آهي شهر واپاري
آهي دگ، هتان جو سوو ۽ ٽن، لاريل، لماڪ، ڪمد،
ڪي هن آهن. ڪٽندا ڪوٽا جهاز ۽ جهان ڏاڍن وبندرن جهازن
هي‎ء لڪندي ڪري دروازو ڪري جهاز ڪري هڏون
همه لاء چاء ڪري سمند جو وڏي بسنڪ
ڏيندي گادي جي هوا تاويا، نو. ٩. آهي هت م
لماڪ، جانور، ڪمند، لشڪر رهي جي انگريزن
اواهي ڏ ڪڪ م عربستا ڪند، هتان آهي. انگريزن جو
جهاز وبندر ۽ عدن، ١٠. لي. بندر وڏو ۽
ڪوٽا هنان ڏاڍن سمند عربي آهي. ٻاهر وڃي چاء ۽
ڪ هنان تو. جهاز ڪري هڏون بندر لي ڪند
چڙهي دروازو جو آهي دگ هتان هو
هي‎ء انگريزن جي سمند عربي ڪي هن ١١.
١١. تو. رهي لشڪر وڃي راهر لي. ۽ ڪستوري
آهي. شهر واپاري ۽ گادي انگريزي هت لاء چاء ۽ آهي
وسطا ڪي جهنگ وبندر ڏاڍن لي ندي‎ء دجله م عراق
بد م عراق بصرا، ١٢. ٽي. ڪان يورپ عربستا ۽ ايران
عرا هتان ٿيون. گڏجي ٻاهر وڃي، ڪچو ستان ۽
ندبون فرات ۽ دجله.

1. The coast of Russia though very large is of little use. 2. The Russian seas are tideless. 3. Russia wants to have ports on hot and open coast. 4. Russians use linseed oil instead of butter. 5. Travelling is quicker and easier in winter than in summer in Russia. 6. There are very few roads in Russia. 7. Sledge is a very useful conveyance in Russia. 8. Russia is very thinly populated. 9. Lapps and Cossacks are wandering people. 10. In Russia population of towns increases in winter and decreases in summer.



## CHAPTER 26.

### Important towns of the world.

١. **ايشيا کنڊ.**— ١. ولاڊيو ستاڪ، سائبيريا ۾ اوڀر ڪناري تي وڏو بندر آهي جتان هن ملڪ جو واپار سمنڊ رستي ٻين ملڪن سان هلي ٿو. ملڪ جي بچاءَ لاءِ هت رشيا جو لشڪر رهي ٿو. هتان ريلوي رستو شروع ٿي رشيا ڏانهن وڃي ٿو. ٢. اومسڪ، اولهه سائبيريا ۾ نديءَ تي شهر ۽ ريلوي اسٽيشن آهي جتان رشيا سان واپار هلي ٿو. ٣. ٽوڪيو، جپان جي گادي آهي. هي واپاري شهر آهي ۽ هت ڪيترن قسمن جا ڪارخانا آهن. ٤. يوڪوهاما، جپان ۾ وڏو بندر ۽ واپاري شهر آهي. هتان ريشمي ۽ سوٽي ڪپڙو، رانديڪا، لوهه، شيشي ۽ چينيءَ جو سامان ٻاهر وڃي ٿو. ٥. اوساڪا، جپان ۾ سوٽي ڪپڙي جي ڪارخانن کان مشهور شهر آهي. ٦. سائگان، فرينچ انڊوچائنا جي گادي ۽ نديءَ

آرڪ اِنجل اتر ۾ اڇي سمنڊ تي بندر آهي جتان عمارتي ڪاٺ، پشم، کلون، ڏامر ۽ ڏامر جو تيل ٻاهر وڃي ٿو. ڪيو Kiev، يوڪرين پرڳڻي جي گادي ۽ کنڊ جي ڪارخانن ڪان مشهور آهي. اوڊيسا، يوڪرين پرڳڻي ۾ ڪڻڪ جي واپار ڪان مشهور بندر آهي. خارڪوف يوڪرين پرڳڻي ۾ لوهه ۽ رڪ جي سامان ۽ اوني ڪپڙي جي ڪارخانن ڪان مشهور آهي. باڪو ڪئسپين سمنڊ تي بندر آهي. هن جي ڀرسان ڪاڪسس جبلن ۾ تيل جون کاڻيون آهن جنهن ڪري هت تيل جا ڪارخانا آهن جي ٽرين وسيلي باٽوم بندر سان ڳنڍيل آهن جو ڪاري سمنڊ تي اوڀر ڪناري تي آهي.

## Questions

1. Write a short note on position and boundaries of Russia

* 2. Describe fully the structure and relief of Russia

* 3. How would you divide Russia climatically? Describe the vegetation in each part.

4. Name the mineral and industrial products of Russia. What are its imports and exports?

* 5. Write a full note on the life and occupations of the people of Russia showing clearly how they depend on geographical environments.

6. Where are the following and what are they noted for:- Moscow, Leningrad, Archangel, Baku, Odessa, Kiev, Kharkov, Batum, Riga.

* 7. Account for the following:-

ڪشتيون هلي ٿيون پر گهڻا ماڻهو رهن ٿا ۽ هي شهري
[illegible] تڪرارن ۾ ٻيڙين ۾ گهڻي پر سڀ کان گهڻا ماڻهو
رهن ٿا. ٻوٽ ڪٽڻ، ڪاٺيون ڪوٽڻ ۽ ڪارخانن ۾ ڪم
ڪرڻ [illegible] آهن. ٻوٽ گهڻو ڪري اونهاري
۾ [illegible] ٿي ۽ مال ناهڻ جو ڪم گهڻو ڪري سياري ۾
[illegible] سياري ۾ انهيءَ سبب ٻوٽ کان فارغ ٿي ڪيترا
ماڻهو شهرن ۾ ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ اچن ٿا جنهن ڪري
هن موسم ۾ شهرن جي آدمشماري وڌي ٿي. ٻيا ماڻهو
[illegible] ڳوٺن ۾ رهن ٿا سي هت هن موسم ۾ گهرو
[illegible] ۾ مشغول رهن ٿا جهڙوڪ ڪپڙو اڻڻ، رانديڪا،
ٽوڪريون، سليج گاڏيون، پشمي ڪلن مان ڪپڙا ۽ بوٽ
ناهڻ وغيره. سياري ۾ انهيءَ سبب ٻوٽ ۽ [illegible] ڪري
[illegible] گاڏي الاءِ اونهاري ۾ ڀاڄيون، گوشت ۽ ميوا
سڪائي رکن ٿا.

مکيه شهر- ماسڪو گادي جو هنڌ آهي. پرسان
اڳوڻي ۽ لوهه جي کاڻين هئڻ سبب هت ڪيترن قسمن
جا ۽ خاص ڪري سوٽي، اوني ۽ لينن جي ڪپڙي ۽
لوهه ۽ رڪ جي سامان جا ڪارخانا آهن. هي ريلوائين ۽
واهن وسيلي سڀني مکيه شهرن سان ڳنڍيل آهي. لينن
گراڊ هڪ نديءَ جي ڇوڙ وٽ بالٽڪ سمنڊ تي بندر
آهي. ريگا، هڪ نديءَ جي ڇوڙ وٽ بالٽڪ سمنڊ تي
بندر آهي. هتان ڪاٺ، ڪاٺ ۽ سڻي روانو ٿئي ٿي.

تي. سلباع گاڏي برف مٿان ترڪندي ويندي آهي ؛
سولائيءَ سان ڪتهن نه پاسي وڃي سگهندي آهي. انهيءَ
ڪري سامت سياري ۾ مسافري ڏکڙي ۽ سولائيءَ سان
ڪري سگهجي ٿي. اونهاري ۾ آمدرفت گهٽجي بيڙن وسيلي
هلي ٿي جاڪاڻ ته اڏيون تمام آهستي وهن ٿيون ؛
سڀ وڏيون اڏيون واهن وسيلي هڪ ٻئي ساڻ ڳنڍيون
ويون آهن. انهيءَ ڪري هت خشڪي رستا ۽ ريلوايون
ٿوريون آهن. ريلوايون گهرج آهر آهن ؛ سڀ وڏا شهر
ريلواين ۽ واهن وسيلي پاڻ ۾ ڳنڍيل آهن.

**ماڻهو.**— تمام ٿڌي آب هوا سبب هت ٿورا ماڻهو
رهن ٿا جي محنتي، جاڳنا ۽ ديش ڀڳت آهن. ڏار ڏار هنڌ
مختلف آب هوا هئڻ سبب هتن جي رهڻي ڪهڻي نرالي
آهي. الر ۾ اندرا جي ماڻهن کي لئپس ۽ فنس جڏهن تو هي
الر ڪعبادا جي رهاڪن ايسڪيموز والنگر ولو قومو
آهن ۽ هتن جو مدار رين ڊيئر خاص قسم جي
لي آهي جو سعدن گاڏي ڪهاڻي لو. شڪار ڪرڻ
مڇي مارڻ هتن جا مکيه ڌنڌا آهن. ڏکڻ اوير ۾ استپ
جي رهاڪن کي ”ڪوسڪس“ چئجي ٿو جي
جي استيپس جي رهاڪن ڪرگهيز والنگر ولو قومون
۽ هتن جو مدار چوپائي مال تي آهي. هي چوپائي
رڍن ۽ گهوڙن جا ڌڻ پالين ٿا ۽ هتن مان پيدا ٿ
جهڙوڪ اُن، جميل کير، سکل گوشت، کلن، هڏن
جو واپار ڪن ٿا. هي سٺا گهوڙسوار آهن.
ماڻهن جو مکيه ڌنڌو آهي ٻيلا ڪپڻ

[illegible] مڪائي، اوٽ، جَوَ، رائي، ٻتاٽا، تماڪ، سڻي،
[illegible] ڪپهه، ڳوڙ، السهليون، السي Linseeds جي
[illegible] جو ٻوٽو (جنهن مان ابل ڪڍجي ٿو) ٿئي ٿو.
[illegible] باگو اوڀاري ۾ اماڻ گرم ۽ سياري ۾ اماڻ سرد
آهي ۽ هت رائي، ٻتاٽا، اوٽس، سڻي ۽ السي ٿئي ٿي.
السي جو ابل [illegible] ۾ ڪم آهي ته [illegible]
[illegible] ۽ ته هولدي جهي ٿئو. ٻتاٽن مان هي
[illegible] قسم جو شراب [illegible] ٿو.

**ڪانيون، ڪارخانا ۽ واپار.—** هن ۾ اگر، لوهه،
[illegible] ۽ پيٽرول لهي ٿو. ڪاٺين هٿرا ڪري
[illegible] ملڪ ڪارخانن ۾ چڱي ترقي ڪئي آهي ۽ هت
[illegible] قسمن جا ڪارخانا آهن خاص ڪري سوٽي،
اوني ۽ لڻن جي ڪپڙي، لوهه ۽ رڪ جي سامان ۽
[illegible] جا. هي ملڪ ڪوشش ڪري پنهنجن گهرجن
جي [illegible] پوري ڪري ٿو ۽ ٻين ملڪن کان مال گهٽ
گهرائي. ايڪسپورٽ ڪري ٿو جو ٻين ملڪن سان گهڻو واپار
ڪرائي. هن جي خاص روانگي آهي ڪڻڪ، ڪماد، تيل،
ڪوئل، ڪوشمس، ڪير جو پائوڊر، اوني ۽ لڻن جو ڪپڙو.
جنگ جي بچاءَ کان ڪيترا ڪارخانا ملڪ ۾ اندر کنيا
ويا آهن جن جي ڌارين ماڻهن کي خبر ڪانهي.

**آمدرفت.—** سواءِ ڏاکڻي اولهه پاسي جي ٻيو سڄو
ملڪ ۽ نديون سياري ۾ برف سان ڍڪيل رهن ٿيون.
سڄي زمين مٿان برف جو لسو [illegible] ٿئي ٿو. [illegible]
[illegible] هن موسم ۾ [illegible] گاڏين تي آمدرفت ٿئي.

رشــا

ـم بند ر آهن آرڪ انڊجل اچي سمنڊ اي، اينن گريل ۽ رڳا
ـنڪ سمنڊ لي، باڪو ڪئسپين سمنڊ لي، بالوم ۽
ـر ڊيسا ڪاري سمنڊ لي. ٿوري ترسات

**آب هوا ۽ ٻوڪ** :— هت اولهاري ۾ ٿوري ترسات
پوي ٿي ڏا اولهه واريون هوائون آٿلس ٿيون. سياري ۾
هت برف وسي ٿي. اونهارو ڊگهو (٣ مهنا) ۽ سارو
وڏو (٩ مهنا) ٿئي ٿو. وڏي ملڪ هتي ڪري هن ۾
ڏار ڏار هنڌن لي مختلف آب هوا ۽ ٻوڪ آهي. الريون
پاڳو لندرا ۾ آهي حدون ڪري هي ۽ ٩ مهنا برف سان
چهبل رهي ٿو. هت سجو سال امام گهٽي لذ آهي حدين
ڪري گهٽ لذي آهي. هن ۾ ڏکڻ ۾ آب هوا
ٿوري پاڻي ۽ لي مخروطي بيلا ايرن لــا هن جي برف حي
رحل پاڻي ۽ لي مخروطي بيلا ايرن لــا هن مان عمل
۽ صنوبر ڏا مکيه وڻ آهن. هنن مان عمارتي ڪاٺ
ملي ٿو. هت ڪبترن هنڌ لملا ڪڻي پٽانا، جوَ ۽ سڻي
Flax پوکڻي لي. ڏکڻ اوير پاڳي ۾ جو سمنڊ ڪان گهٽ
پري آهي ۽ هت ترسات تمام ٿوري پوي ٿي ال
اونهارو لمام گرم ۽ سيارو لمام ٿڌو ٿئي ٿو. هن پا
ڪي ”استـمس“ چئجي ٿو. هت ٿوري ڪڪ ۽
ٿئي ٿي له ۽ گاهه ايري ٿو. ڏکڻ اولهه پاڳي ۾ آب
اونهاري ۾ گرم ۽ سياري ۾ سرد آهي. هن مان ل
لستر الديون وهن ٿيون جنهن ڪري هي لمام
پلو پاڳو آهي. هت ٻوڪرلن برالت آهي. ه

ٽڪريون آهن جو ٿوريون اوچيون آهن. باقي يورپ جو
گهڻو ڪري سنئون ميدان آهي جنهن ۾ ڪيترن هنڌن
لنديون ملاهيون زمينون آهن. ڏکڻ ۾ ڪئسپين سمنڊ
جي ڪناري وارو ميدان سمنڊ جي سطح کان هيٺ
آهي. وچين ڀاڱي مان نديون نڪري چوگرد وهن ٿيون.
مکيه نديون آهن ڊوائينا، يورل، وولگا، ڊان، نيپر
۽ نيسٽر. وولگا سڀ کان وڏي ندي آهي. اتر اولهه ۾
ٿوريون ڍنڍون آهن. ڪنارو جيتوڻيڪ هن کي وڏو
آهي تڏهن به گهڻو ڪارگر نه آهي، ڇاڪاڻ ته سمنڊ گهڻو
ڪري چوگرد بند آهن جنهن ڪري هنن ۾ وڃڻ لئي ڇڙهي.
انهيءَ کانسواءِ اتر ڪنارو سخت ٿڌ سبب سال ۾ ٩ مهنا
ڄميل رهي ٿو. بالٽڪ سمنڊ ۽ ڳجهي هنڌ سبب سياري ۾
ڄميل رهي ٿو. ڏکڻ ۾ ڪئسپين سمنڊ هڪ ڍنڍ آهي جنهن
جي ٻاهر نيڪال ڪونهي. ڪارو سمنڊ، يونوچ سمنڊ سان
باسفورس جي ڳچي سمنڊ ڪري ڳنڍيل آهي ۽ هيءَ ڳچي
سمنڊ ترڪيءَ جي ملڪ ۾ آهي جنهن جو انگريزن ۽ آمريڪا
سان عهدنامو ٿيل آهي جنهن ڪري رشيا جي هٿان
انگلينڊ جهازن لئي چوڪسي رکجي ٿي. اهڙيءَ طرح
هن جا سڀ سمنڊ واپاري ۽ راڄنيتي خيال کان گهڻو
ڪارگر نه آهن جنهن ڪري هيءَ يونوچ يا عربي سمنڊ
لئي کليل ڪناري هٿ ڪرڻ جي ڪوشش ڪري ٿو
جئن هن جا جهاز آزاديءَ سان ۽ ڳجهيءَ طرح چري ڪري
سگهن ۽ هيءَ ايشيا ۽ آفريڪا سان ناتا رکي سگهي.

4. What do you know about the Chinese? Wri[te] a detailed account of them.

5. Where are the following and what are the[y] noted for:- Nanking, Shanghahi, Hongkong, Canton Hankow.

* 6. Account for the following:-

1. Hwango is called "Sorrow of China." 2 Bamboo is very useful for Chinese. 3. China is very backward in industries. 4. Half of China's trade is carried in boats and steamers. 5. Chinese live also in boats. 6. Chinese have not progressed like many other nations. 7. Chinese rear hens and pigs instead of keeping cattle. 8. China is very cold in winter. 9. China is poor in railways and roads. 10. There is very little trade between China and India.

## CHAPTER 25.

### Russia.

بيهڪ۔ هيءَ يورپ کنڊ جي اوڀر ۾ ۴۹ کان ۷۰
درجن ويڪرائي ڦاڪ لڪن جي وچ ۾ آهي. اتر ۾ اتر
سمنڊ ۽ اتر وڏو سمنڊ، اوڀر ۾ يورل جبل (جي هن ک...
سائبيريا کان جدا ڪن ٿا)، ڏکڻ ۾ ڪئسپين سمنڊ...
ڪاڪزس جبل (جي هن کي ايران کان جدا ڪن...
ازوف ۽ ڪارو سمنڊ، اولهه ۾ پولنڊ، هنگاري، رو...
۽ بالٽڪ سمنڊ آهي. يڪڙ ۾ هيءَ يورپ جي ڪند...
ملڪ کان وڏو آهي ۽ اٽڪل ٽيهن جيڏو ٿيندو.
بناوت۔ ڌرتيءَ جي گول شڪل سبب...
الرون ياگو اتهيءَ لي آهي. هن جي وچ...

جي ٻئي ڪنهن به ملڪ جي آدمشماريءَ کان گهڻا آهن.
هي تمام ڳاهٽ ۾ رهن ٿا ڇاڪاڻ ته هي گهڻو ڪري
ندين جي ماٿرين ۾ رهن. ٿا جن ۾ سوڙهي ميدان هجڻ
ڪري ٿوري جاءِ آهي. ڪيترا ماڻهو ٻيڙين ۾ به رهن ٿا
ڇاڪاڻ ته:- ١. رواجي طرح رهڻ لاءِ زمين ٿوري آهي،
٢. مڇي مارڻ ڪيترن ماڻهن جو ڌنڌو آهي ۽ ٣. ٻيڙين
وسيلي آمدرفت هجڻ ڪري ڪيترا ماڻهو سرندڙ آهن.
آدمشماريءَ وڌڻ ڪري هرسال ڪيترا ماڻهو ٻين ملڪن
خاص ڪري ڪولمبيا ۽ ڪئليفورنيا ڏانهن وڃن ٿا جتي
ٻوڪ جو ڌنڌو ڪن ٿا. جيتوڻيڪ هي آڳاٽي سڌريل
ملڪن مان هڪ آهي، تڏهن به هن ٻين ملڪن وانگر
خاص ترقي نه ڪئي آهي، ڇاڪاڻ ته هي سادا، غريب
۽ پرمي آهن. انهيءَ ڪانسواءِ هتي ۾ ڪيترين ٻولين ۽
مختلف ريتن ۽ رسمون آهن جنهن ڪري سندن قوميت
ڪمزور آهي. انهيءَ ڪري هتي گهڻو واڌارو نه ڪيو
آهي ۽ هنن ۾ عام گهٽ آهي. سندن واپار ۽ ڪارخانا
گهڻو ڪري ڌارين جي هٿ ۾ آهن. پر هي سنجهي،
محنتي، هنرمند ڪاريگر ۽ سنا واپاري آهن ۽ هنن کي
جنسالي ۽ گلن سان خاص شوق آهي، سندن مکيه کاڌو
آهي چانور، مڇي ۽ چاءِ. هنن جا مکيه ڌنڌا آهن ٻوڪ
ڪرڻ، مڇي مارڻ ۽ ٻيڙيون هلائڻ. مال چارڻ ٻدران
هي ڪڪڙيون ۽ سوئر پالين ٿا ڇاڪاڻ ته ماڻهن جي
رهڻ لاءِ اڳيئي زمين ٿوري آهي جنهن ڪري چوپائي

جنهن ڪري سندر گهٽا آهن. مکيه بندر آهن شانگهائي، هانگ ڪانگ ۽ ڪئنٽن.

**آب هوا.**— هت اونهاري ۾ ڏکڻ اوڀر چوماسو گهٽي برسات آڻي ٿو. سياري ۾ جبلن تي گهڻي برف وسي ٿي ۽ اتر ۾ گوبيءَ جو رڻ بنهه سخت ٿڌو ٿئي ٿو. هتان جون ٿڌيون هوائون اوڀر طرف سمنڊ ڏانهن لگن ٿيون. انهيءَ ڪري ڪناري واري ميدان جي آب هوا اونهاري ۾ پوري پني گرم ۽ گهمل آهي ۽ جبلن لئي موافق ۽ سياري ۾ هت سخت ٿڌ پوي ٿي ۽ ڪناري واري ميدان ۾ سمنڊ ڪري پوري موافق آب هوا آهي.

**پوک ۽ ڪاڻيون.**— هت برسات چڱي پوي ٿي. انهيءَ ڪانسواءِ ندين مان واهه ڪوٽي رڃ وسيلي پوک ڪجي ٿي. ميدان ۾ ڪڻڪ، چانور، جَوَ، ڪمند، نوهي مڪ، سويا بينس، ڪپهه ۽ پٽ ڪشڻ لاءِ توتن ۽ شهتوت جا وڻ پوکجن ٿا. جبلن جي لاهن تي چاءِ پوکجي ٿي. هت گهاٽا ٻيلا آهن جن ۾ بانس جو وڻ مکيه آهي. بلبس جو وڻ هتان جي ماڻهن لاءِ وڏي نعمت آهي جاڪاڻ ته وڻ جي ساڻي ۽ ڪچڙي پاڙهي ڪاڌي طور ڪتب آڻن ٿا ۽ ڪاٺ مان اوزار، فرنيچر ۽ گهر وغيره ناهين ٿا. ملڪ ڪاڻين سان ڀرپور آهي پر پيسي ۽ ڪاڻين ڪوٽڻ لاءِ گهربل هنر ۽ علم نه هئڻ ڪري هي ڪوئيون نه ورتيون آهن. هن وقت فقط اگرن ۽ لوهه جون ٿوريون ڪاڻيون آهن.

رنت آهي ڇاڪاڻ ته ندين جي ماٽرين وارا ميدان تما
سوڙها آهن؛ فقط هوانگو نديءَ جي ڇوڙ وٽ ٿورو
ڪشادو ميدان آهي. جابلو ڀاڱو اولهه طرف آهي ۽ هيءُ
گهڻو اوچو آهي. ڪن هنڌ ته هيءُ ۱۸ هزارن فوٽن کان
به اوچو آهي. زمين جو لاهه اوڀر طرف آهي. هن مان
۳ مکيه نديون وهن ٿيون هوانگو يئنگ ٽسي، ڪئنگ
۽ سي ڪئنگ. هوانگو ندي ڇوڙ واري ڀاڱي ۾ هڪ
ٻئي نديءَ مان لنگهي، سمنڊ ۾ پوي ٿي. هن کي ٻين ندين
کان ڪشادو ۽ وڌيڪ آباد ڏيکاريو آهي. هيءَ ٻين ندين
کان وڌيڪ ٻوڏون ڪري ٿي ڇاڪاڻ ته:- ۱. هيءَ
پنهن جي ڊيگهه جو اٽڪل ⅔ حصو جبلن جي لاهيءَ
تان وهي ٿي جنهن ڪري سندس وهڪرو تکو آهي.
۲. اونهاري ۾ جبلن واري برف رجڻ ڪري هيءَ اڳيئي
نمتار وهي ٿي ته منجهس سخت برسات جو پاڻي ٿو اچي
پوي جو هيءَ گهلي، نٿي سگهي. ۳. ڇوڙ واري ڀاڱي ۾
ٻئي نديءَ مان لنگهڻ ڪري هن جي وهڪري ۾ رنڊڪ
پئي ٿي. انهن سببن ڪري هيءَ سمنڊ ۾ گهڻو پاڻي
ڇڪي نٿي سگهي ۽ هر سال اتلي ٻوڏون ڪري سخت
نقصان ڪري ٿي. تکي وهڪري ۽ ٻوڏن سبب هن
ڪيترا ڀيرا پيٽ به ڦيرايو آهي. انهيءَ ڪري هن کي
چين جو آزار "Sorrow of China" چئجي ٿو. نديون
واپار ۽ آمدرفت لاءِ ڪارگر آهن. ڪنارو ڪاٽل آهي

## Questions

1. Write a short note on position and boundaries of Burma.

* 2. Describe the structure and relief of Burma. In what main natural regions would you divide it? Write a short note on them.

* 3. Name the agricultural and mineral products of Burma. What are the main articles of commerce between Burma and India?

4. Where are the following and what are they noted for.- Rangoon, Moulmein, Akyab, Prome, Mandalay, Bhamo.

* 5. Account for the following -

1. Rivers of Burma are navigable 2. The interior of Burma receives less rain. 3. Rice and timber are the chief exports of Burma. 4. Burma is very thinly populated. 5. The coastal trade in Burma i- run in boats and steamers. 6. There is no railway between Burma and her neigbouring countries.

---

# CHAPTER 24.

## China.

**بيهڪ.-** هي ايشيا کنڊ جي اوڀر ۾ ٢٣ کان ۴٧ درجن وڪراني ڦاڪ ليڪن جي وچ آهي. هن جي اتر ۾ منچوريا ۽ منگوليا (گوبي جو رڻ پٽ)، اوڀر ۾ پيلو ۽ چائنا سمنڊ، ڏکڻ ۾ فرينچ انڊوچائنا ۽ برما ۽ اولهه ۾ سن ڪنگ ۽ تبيت آهي. ڪڇ ۾ هي هندوستان کان وڏو آهي.

**بناوت.-** هي گهڻو ڪري سڄو جابلو ۽ ماٿرون

تي ۽ گهاٽا ٻيلا آهن، تنهن هت ريلوي ڪانهي. انهي
ڪري، ڪنارن وارن شهرن جو واپار ٻيڙين ۽ آگبوٽ
وسيلي هلي ٿو. ندين جي ميدانن وارا شهر ٻئي ريلوي
رستي ڳنڍيل آهن. چوگرد اتاهن جبلن ۽ گهاٽن ٻيلن
سبب هن ۽ ٻئي وارن ملڪن جي وچ ريلوي رستو
ڪونهي جنهن ڪري هن سان جهازن ۽ آگبوٽن وسيلي
واپار هلي ٿو. لاشئو شهر (وچ برما) کان چين ڏانهن
تازو خشڪي رستو ٺاهيو ويو آهي.

**ماڻهو.-** هي گهڻو ڪري جابلو ملڪ آهي ۽ گهاٽن
ٻيلن سبب آب هوا روڳي آهي. انهيءَ ڪري هت تمام
ٿورا ماڻهو رهن ٿا. ندين جي ماترين وارا ميدان چڱا
وسايل آهن. هن کي برميز چئجي ٿو. هي ٻڌ درم
کي مڃين ٿا. هي سادا، غريب ۽ ٻرمي آهن. پوک
ڪرڻ، ٻيلا وڍڻ، ڪاٺيون ڪوٽڻ، مال چارڻ ۽ شڪار
ڪرڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن.

**مکيه شهر.-** رنگون، اراودي نديءَ جي شاخ تي
گادي ۽ بندر آهي. هتان برما جو سڄو واپار هلي ٿو.
مانڊلي، اراودي نديءَ تي وڏو ۽ واپاري شهر آهي.
پروم، اراودي نديءَ تي ميوي جي واپار کان مشهور
شهر آهي. ڀومو، اراودي نديءَ تي اترين مکيه شهر آهي
جتان چين سان واپار هلي ٿو. اراودي ندي هن شهر تائين
مسافريءَ لائق آهي. اَڪياب ۽ مولمين سمنڊ تي ،
ننڍا بندر آهن جتان چانور ۽ عمارتي ڪاٺ ٻاهر وڃي ٿو.

پوي ٿي. ان ڏين جي ميدانن واري ڀاڱي ۾ چوگرد اٽاهن
جهلن ڪري ٿوري (۴۰ انچن تائين) برسات پوي ٿي جا
ڏکڻ طرف کان هوائون آڻين ٿيون جتي جهلن جي وچ ۾
خال آهن. هيءَ ڪوسي ڪمرٻند ۾ آهي لهن ڪري
اتام گرمي ٿئي گهرجي ۽ سخت برسات ۽ متاهين پٽ
ڪري گرم ۽ گهمل آهي.

**پوک ۽ کاڻيون.** ڪناري تي سخت برسات
سبب ۽ اراوادي ندي‌ءَ جي جوڙ وٽ سندس ڪيترين
شاخن سبب چانور ۽ ٿاريل ٿين ٿا. انڊين جي ماڳوين ۾
ڪڪڪ، جوئر، باجهري، دالون، ٽيلي ٻج، تماڪ،
ڪپهه ۽ بوهي‌مگ ٿين ٿا. جهلن تي چاءِ ٿئي ٿي.
ڪناري ۽ جهلن تي گهاٽا ٻيلا آهن جن ۾ رٻڙ ۽ ساگ
جا مکيه وڻ آهن. ٽن، ٽين، گاسليٽ، لوهه، چاندي‌ءَ،
جست ۽ شيهي جون کاڻيون آهن.

**ڪارخانا، واپار ۽ آمد رفت.** اگرين نه هئڻ
سبب هت ڪارخانا ڪوهن. انهيءَ ڪري هتان ڪچو
مال يعني وڌيڪ جوڙوڪ چانور، چاءِ، رٻڙ، عمارتي
ڪاٺ، ٽين ۽ گاسليٽ. هت باهران ڪارخانن ۾ ٺهيل
ٺهيل هرقسم جو سامان گهرائجي ٿو. هيءَ هندوستان ڏانهن
چانور، گاسليٽ، ٽين، عمارتي ڪاٺ ۽ رٻڙ موڪلي ٿو
۽ ڪپڙو، کنڊ، اگرين لوهه ۽ رڪ جو سامان، ڪاغذ ۽
ڪوئلون گهرائي ٿو. جتي نه ڪناري وارا ميدان ٻين ڀاڱن
کان جهلن ڪري الڳ آهن ۽ هت سخت برسات پوي

مکيه شهر.- ڪولمبو اولهه ڪناري تي گادي
جو هنڌ ۽ وڏو بندر آهي. هتان سلون جو واپار هلي ٿو
سوئيز واهه کان اوڀر ملڪن ڏانهن ويندڙ جهاز هتان اگ
ڪٽن ٿا. ڪئنڊي، وچ سلون ۾ ٻڌ ڌرم وارن جو تيرٿ
آستان ۽ ٿڌي هوا کان مشهور شهر آهي. گالي، ڏکڻ
اولهه ۾ مکيه شهر آهي.

## Questions

1. Write a short note on position and boundaries
f Ceylon.

2. Why is Ceylon backward in industries? What
re its main articles of export and import and
hrough which ports do they enter the country?

* 3. What are the main articles of commerce
etween Ceylon and India. Account for the answer.

* 4. Account for the following.-

1. Rivers of Ceylon are very small 2. Cey-
on has few good harbours. 3. Ceylon enjoys two
ainy seasons. 4. Ceylon enjoys good climate though
ery near to the equator. 5. South-west part of
Ceylon is thickly and northern part is very thinly
opulated. 6. Ceylon exports raw materials while
mports manufactured goods.

---

# CHAPTER 23.

## Burma.

بيهڪ.- هي هندوستان جي اوڀر ۾ ۱۰ کان ۲۸ درجه
ويڪرائي ڦاڪ ابڪن جي وچ آهي. هن جي اتر ۽ اتر
اوڀر ۾ چين، اوڀر ۽ ڏکڻ ۾ سيام ۽ اولهه ۾ آسام ۽ بنگال
جو اپسمنڊ آهي. پکڙ ۾ هي آسام ۽ بهار اڙيسا جيڏو آهي.

آهي. ڏکڻ اولهه ۾ تمام گهڻيءَ برسات سبب ٻني ٻاڙي
کان سٺي آب هوا آهي.

**پوک ۽ کاڻيون**:- هت برسات جي ٻاڙيءَ تي
پوک ٿئي ٿي. مکيه پوک آهي چانور، چاهه، ڪافي،
تماڪ، مصالح، رٻڙ ۽ ناريل. ٻيلن ۾ هاٿي رهن ٿا جن
مان عاج ملي ٿو. کاڻين مان گرئفائيٽ (پينسلن لاءِ گورو)
ملي ٿو. سمنڊ مان سپون لين ٿيون جن مان موتي ملن
ٿا. سمنڊ ۾ مڇي چڱي ٿئي ٿي.

**ڪارخانا ۽ واپار**:- هيءُ پوک وارو ملڪ آهي
جنهن ڪري هتان فقط ڪچو مال ٻاهر وڃي ٿو، جهڙوڪ
چانور، چاهه، ناريل، عاج، سڪل مڇي، عمارتي ڪاٺ،
سپون. کاڻين نه هئڻ سبب هت ڪارخانا ڪونهن جنهن
ڪري سڀ قسم جو تيار تيل مال ٻاهران گهرائجي ٿو.
هندوستان مان هيءُ خاص ڪري اگر، ڪپڙو، ڪاغذ،
ڪڻڪ، لوهه ۽ رڪ جو سامان ۽ ڳوڻيون گهرائي ٿو.

**ماڻهو**:- پکيڙ آهر هت تورا ماڻهو (٤٠ لک) رهن
ٿا. اتر ۾ وڌيڪ گرم آب هوا سبب تمام تورا ۽ ڏکڻ اولهه
سٺيءَ آب هوا سبب تمام گهڻا ماڻهو رهن ٿا. اصلوڪا
هوڪا هندو آهن جن مان ڪيترن ٻوڌ ڌرم اختيار
ڪيو آهي. انگريزن جي حڪومت ۾ عيسائي ڌرم
ور ورتو. هي سادا ۽ غريب آهن. پوک ڪرڻ، ٻيلا
ٻڍڻ، مڇي مارڻ، سمنڊ مان سپون لهڻ ۽ مال چارڻ
هنن جا مکيه ڌندا آهن.

# CHAPTER 22.
## Ceylon.

هندي وڏي ذڪر ۾ هندوستان جي

**بيهڪ.**- هيءَ هندوستان جي ڏکڻ ۾ هن کي لنڪا سمنڊ ۾ وڏو ٻيٽ آهي. آڳاٽي زماني ۾ هن کي لنڪا چئبو هو. هن کي پالڪ جو ڳچي سمنڊ ۽ منار جي نار هندوستان کان الڳ ڪري ٿي. هيءَ ٦ کان ١٠ درجن ويڪرائي ڦاڪ لڪن جي وچ ۾ آهي. هيءَ ميسور رياست کان ٿورو وڏو آهي. هن ۽ هندوستان جي وچ ۾ ٽڪرو ٽڪرن جي قطار آهي. لنڊن کي "آدم جي پل" چئبي ٿو.

**بناوت.**- هن جي وچ ۾ جبلن جي قطار آهي جنهن جو لاهه چوڌاري ڪناري ڏانهن آهي. اُهي ڪري ميدان فقط ڪناري وٽ آهي جو اُتر ۾ ڪشادو آهي. ميدان سوڙهي هئڻ سبب ندين ۽ لنڊيون آهن ۽ تيز رفتار سان وهن ٿيون. ڪنارو وڏو آهي پر اُتر زمين لسو آهي جنهن ڪري بندر ٿورا آهن. مکيه بندر آهن ڪولمبو ڏکڻ اولهه ۾ ٽئي ڪالوٽا اوڀر ۾ ۽ ٽراڪومالي اُتر اوڀر ۾.

**آب هوا.**- اولهاري ۾ ڏکڻ اولهه پاڳي ۾ ڏکڻ اولهه چوماسو تمام گهڻي (٨٠ انچ) ورسات آڻي ٿو. سياري ۾ اوڀر پاڳي ۾ اُتر اوڀر چوماسو ٿورڙي (٤٠ انچ) ورسات آڻي ٿو. اُترين پاڳي ۾ جبلن نه هئڻ ڪري ورسات تمام ٿوري پوي ٿي. خط استوا کي ويجهو هئڻ سبب هيءَ تمام گرم ۽ ورسات سبب آب هوا گرم ۽ گهمس واري گهري ۾ رهي ٿي

آهي. هيءُ عربي سمنڊ تي بندر آهي. هيءُ واپاري شهر آهي ۽ هتان اولهه پاڪستان جو واپار هلي ٿو. ڪوئيٽا بلوچستان جي گادي ۽ ٿڌيءَ هوا ڪان مشهور شهر آهي. هتان بولان لڪ جي سنيال ڪجي ٿي. لاهور، پنجاب جي گادي ۽ واپاري شهر آهي. هن ۾ شيشي، چمڙي ۽ آڏاڻن جي ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. راولپنڊي، پنجاب ۾ وڏو شهر آهي جنهن جي پرسان گاسليٽ نڪري ٿو. پشاور، اتر اولهه سرحدي پرانت جي گادي آهي ۽ هتان خيبر لڪ جي سنيال ڪجي ٿي. ڍاڪا، بينگال جي گادي ۽ واپاري شهر آهي. هت سڻيءَ جا ڪارخانا آهن. چٽگانگ، بينگال ۾ بندر آهي جتان بينگال جو واپار هلي ٿو.

## Questions

1. Write a short note on position and boundaries of Pakistan.

2. Name the agricultural and mineral products of Pakistan. Why is it rich in agriculture?

3. Why is Pakistan backward in industries? What are its main articles of export and import and through which ports do they enter the country?

* 4. What are the main articles of commerce between Pakistan and India? Account for the answer.

* 5. Describe the situation and account for the growth and importance of:- Karachi, Quetta, Lahore, Peshawar, Dacca, Chitagong.

**کارخانا، واپار ۽ آمدرفت.** - هتي ڪاٺيون ڪوايون. انهيءَ ڪانسواءِ ماڻهو غريب آهن جن کي ڪارخانن لاءِ پيسو ۽ ڳوڙهل هنر ۽ علم ڪونهي. انهيءَ ڪري هتي وڏا ڪارخانا ڪونهن. هتي آڏاڻن جي ڪپڙي، کنڊ، ڪڻڪ ۽ چمڙي جا ننڍا ڪارخانا آهن. جن نه هتي پوک چڱي ٿئي ٿي تن هتان ڪچو مال جهڙوڪ ڪڻڪ، سڻي، ڪپهه، اُن، هڏا، کلون ۽ تيلي ٻج ٻاهر وڃي ٿو ۽ ٻاهران ڏاتو ۽ ڪارخانن ۾ تيار ٿيل هر قسم جو سامان گهرائي ٿو. هيءَ هندوستان ڏانهن ڪڻڪ، سڻي ۽ ڪپهه موڪلي ٿو ۽ اُتان لوهه ۽ ٻيو سامان، ڪپڙو، ڪاغذ، کنڊ، چانهه، واسڻ گيهه وغيره گهرائي ٿو. اولهه پاڪستان ۾ مکيه ريلوي هڪ آهي. هيءَ رستو ڪراچيءَ کان شروع ٿئي ٿو. هن جي هڪ شاخ ڪوٽڙيءَ کان ٿي ڪوئيٽا وڃي ٿي ۽ ٻي شاخ ڪوٽڙيءَ، حيدرآباد، لاهور ۽ راولپنڊيءَ کان ٿي پشاور وڃي ٿي.

**ماڻهو.** - هيءَ اسلامي ملڪ آهي جنهن ڪري هن ۾ گهڻو ڪري مسلمان رهن ٿا. بنگال ۾ تمام گهڻا ماڻهو رهن ٿا. اولهه پاڪستان ۾ سنڌو نديءَ جي ماٿري ۾ چڱا ماڻهو رهن ٿا باقي جابلو ۽ واريءَ وارو ڀاڱو گهٽ آباد آهي. هي غريب ۽ سادا ۽ بدن ۾ مضبوط ۽ جاڻا آهن. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن.

**مکيه شهر.** - ڪراچي، سڄي پاڪستان جي گادي

ٽيڪنڪ ڪاڏل آهي ۽ هت فقط چٽگانگ مکيہ بندر آهي. اولھ پاڪستان جو ڪنارو لمو آهي ۽ هت فقط ڪراچي بندر آهي.

**آب هوا.**- اوڀر پاڪستان ۾ تمام گهڻي برسات پوي ٿي جا ڏکڻ اولھ چوماسو آڻي ٿو. هت ٿوري برسات سياري ۾ بہ پوي ٿي. هت آب هوا اونهاري ۾ گرم ۽ گهميل آهي. اولھ پاڪستان ۾ تمام ٿوري (۵ انچ) برسات پوي ٿي. هت آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي ڇاڪاڻ تہ هي پاڳو سمنڊ کان گهڻو پري آهي.

**بناوت، پوک ۽ کاڻيون.**- اوڀر پاڪستان نرم ۽ تمام پاو ميدان آهي ۽ هن دان ميگهنا، برهمپترا ۽ گنگا نديءَ جون شاخون وهن ٿيون. جئن تہ هت تمام گهڻي برسات پوي ٿي تنهن هت واهن جي ضرورت ڪانهي. مکيہ پوک چانورن ۽ سڻيءَ جي آهي. اولھ پاڪستان ۾ سنڌو نديءَ ۽ سندس اوبر شاخن وارن ندين جي ماٿري ۾ آهي. هت ندين مان واهہ کوٽائي رڃ لي پوک ڪجي ٿي جهڙوڪ ڪڻڪ، چانور، جوَ، داليون، تيلي ٻاج، ڪپھ ۽ ڪمند. باقي پاڳو جابلو يا واريسو آهي جنهن ۾ برسات جي پاڻيءَ تي جوئر ۽ ٻاجهري ٿئي ٿي. هت خاص ڪري رڍون پالجن ٿيون. سڄي پاڪستان ۾ کاڻيون اصل ڪونهن فقط پنجاب ۾ راولپنڊيءَ پرسان گاسليٽ ۽ مياڻواليءَ پرسان نمڪ جي کاڻ ملي ٿي.

*** 11.** Account for the following:-

1. Madrasis are darker than Kashmiries and Punjabis. 2. Bhils are hardy and conservative 3 People of the mountain region are hunters and herdsmen. 4. Marwaris are thrifty people. 5 Gujratis are good traders. 6. Gorkhas are war-like people. 7. Slanting roofs on the west coast. 8 Work of a farmer in Bengal is easier than that of one in Uttar Pradesh. 9. Kashmir is called the Garden or Play-ground of India. 10. People of the West Coast manufacture salt in winter. 11 Fish and rice is the chief food of Bengalis. 12 The people of the Northern India are more skilfull and progressive than those of the Southern India.

---

## CHAPTER 21.

### Pakistan.

بهڪ ۽ ڪاروو- هيءَ اڳي هندوستان جو ڀاڱو
هو ۽ ۱۹۴۷ع ۾ ڇڇڙي ڌار ٿيو آهي. اهيءَ ڪري هيءَ
هندوستان جي قدرتي حدن (جهڙالهءِ حالن) اندر آهي
هن جا ۲ ڀاڱا آهن اوڀر پاڪستان ۽ اولهه پاڪستان
هي هڪ ٻئي کان اٽڪل ۱۲۰۰ ميل پري ۽ الڳ آهن
اوڀر پاڪستان ۾ بنگال پرانت آهي جو آسام جي ڏ
۾ آهي ۽ اولهه پاڪستان راجپوتانا جي اولهه ۾ آهي
هن جي اتر اولهه سرحد وٽ افغانستان جو ملڪ
چئون ڏاهون هتان جمهوريت ۽ ٻيلي رستو وچي گو
۾ ۵ پرانت آهن:- ڪراچي، سنڌ، بلوچستان، بهه
سرحدي پرانت، اوڀر پاڪستان جو

## Questions

1. In what main political divisions would you divide India?

2. Name the provinces in which the Republic India is divided. Write their capitals. Mark the following in a map:- 1. French and Portugese possessions, 2. Three chief states, 3. Pakistan area.

3. Write a brief geographical account of any one:- Bengal, Bihar, Uttar Pradesh, Punjab, Madhya Pradesh, Kashmir, Hyderabad Deccan and Mysore.

4 Compare the life and occupations of people in any one of the following groups and show how human life is related to environments:- The Punjab Plain and the Carnatic Plain, 2. Uttar Pradesh and Bengal, 3. Travancore and Kashmir.

5. In what main natural regions would you divide India? Mark these in a map. Write a short geographical note on any one of them.

* 6. Describe the formation and structure of the Indo-Gangetic plain and the Deccan Table land. Compare and contrast these regions.

* 7. Compare any one of the gorups:- 1. Indus and Ganges plain, 2. East Gangetic and West Gangetic plains, 3. West and East Coasts.

* 8. Draw a sketch map of Peninsular India and mark in it the main natural regions. Compare and contrast these regions.

* 9. Draw a sketch map of Bombay Province and mark in it main natural regions. Compare and contrast any of these two regions.

* 10. Describe the situation and account for the growth and importance of any four:- Delhi, Jamshedpur, Kanpur, Calcutta, Bombay, Ahmedabad, Patna, Madura, Allahabad. Amritsar, Agra Srinagar, Mysore, Poona, Tanjore, Ambala, Jaipur.

آهستي وهن ٿيون ۽ منجهن ٻيڙيون هلي ٿيون. نديءَ مان واهه کوٽايا ويا آهن.

٦. هت واهن جي پاڻيءَ تي ڊ ٻوڪ ٿئي ٿي. هت هر قسم جي جهجهي ٻوڪ ٿئي ٿي. مکيه ٻوڪ آهي ڪڻڪ، ڪمند، سڻي، جو ۽ ڪپهه. هت ٻيلا ڪو آهن.

٧. هت ڪارخانا تمام گهڻا آهن، جنهن ڪري واپار تمام گهڻو هلي ٿو ۽ ريلوايون ۽ خشڪي رستا گهڻا آهن.

٨. ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جنهن ڪري وڏا شهر تمام گهڻا آهن. هي آريه قومن جي نسل مان آهن، جنهن ڪري قد جا ڊگها ۽ رنگ جا اڇا آهن. هي ترقي پسند، محنتي ۽ هوشيار ڪاريگر آهن ۽ منجهن وديا جو گهڻو شوق آهي.

ٿي اما لڪون وهن ٿيون ۽ منجهن ٻيڙيون نٿيون هلن. نديءَ مان واهه کوٽي نٿا سگهجن.

٦. هت فقط برسات جي پاڻيءَ تي ٻوڪ ٿئي ٿي جا تمام ٿوري آهي. مکيه ٻوڪ فقط ڪپهه جي آهي. هت ٻيلا آهن.

٧. هت ڪارخانا تمام ٿورا آهن جنهن ڪري واپار تمام ٿورو هلي ٿو ۽ ريلوايون ۽ خشڪي رستا ٿورا آهن.

٨. ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا جنهن ڪري وڏا شهر تمام ٿورا آهن. هي هندوستان جي آڳاٽن قومن جي نسل مان آهن جنهن ڪري گهٽ ڊگها ۽ رنگ جا سانورا آهن. هي ٻتني ٻل ۽ سست آهن ۽ منجهن هنر ۽ ڪاريگري گهٽ آهي ۽ وديا لاءِ گهٽ شوق آهي.

## گنگا ۽ سنڌو ماٿرين ۽ مٿاهين پٽن وار[illegible] ڀاڱي جي ڀيٽ:-

| گنگا سنڌو ماٿري | مٿاهين پٽن وارو ڀاڱو |
| --- | --- |
| ١. هي تازا نهيل آهن ۽ ندين، جبلن تان لٽ آڻي ٺاهيا آهن. زمين چيڪي ۽ نرم هئڻ ڪري تمام گهڻي ڀلي آهي. | ١. هي آڳاٽا نهيل آه[illegible] ۽ پراڻن جبلن جي ڀڃ مان نهيل آهن. زمين سخت، ٺڪرو ۽ گهٽ ڀلي آهي. |
| ٢. هي سنوت وارا ميدان آهن ۽ سمنڊ کان اٽڪل ٦٠٠ فوٽ مٿي آهي. | ٢. هت زمين ڪوڙ آهي جنهن ڪري ڪٿي اوچون ٽڪريون، ڪٿي اونهيون کڏون ۽ ڪٿي سنوت وارو ميدان آهي. هي سمنڊ کان ٦٠٠ کان ١٢ هزارن فوٽن تائين مٿي آهي. |
| ٣. هت ڌار ڌار ڀاڱن ۾ مختلف آب هوا آهي. | ٣. هت سڄي ڀاڱي ۾ موافق آب هوا آهي. |
| ٤. هت کاڻيون ڪونهن. | ٤. هت اگرن، لوهه، مينگانيز، سون، هيرن ۽ سنگمرمر جون کاڻيون آهن. |
| ٥. هت نديون سڄو سال وهن ٿيون. سنوت واري ميدان هئڻ ڪري هي | ٥. هت نديون فقط برساتي موسم ۾ وهن ٿيون. سخت لاهيءَ هئڻ ڪري |

| | |
|---|---|
| ٢. هت برسات گهڻي (٤٠ انچ) پوي ٿي. | ٢. هت برسات تمام ٿوري (٥ انچ) پوي ٿي. |
| ٣. آب هوا اونهاري ۾ گرم ۽ سياري ۾ سرد آهي. | ٣. آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي. |
| ٤. هت هر قسم جي پوک ٿئي ٿي. | ٤. هت سڃي ۽ لبر ٿئي ٿي. |
| ٥. هت ايترو هنر ۽ ڪاريگري گهڻي آهي جنهن ڪري ڪارخانا گهڻا آهن، واپار گهڻو هلي ٿو، ريلوايون ۽ وڏا شهر گهڻا آهن. | ٥. هت ايترو هنر ۽ ڪاريگري گهٽ آهي جنهن ڪري ڪارخانا ٿورا آهن، واپار ٿورو هلي ٿو، ريلوايون ۽ وڏا شهر ٿورا آهن. |
| ٦. ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جي گهڻو ڪري هندو آهن. هي بدن ۾ گهٽ عاقلا آهن. | ٦. ماڻهو ٿورا رهن ٿا جي گهڻو ڪري مسلمان آهن. هي بدن ۾ مضبوط ۽ ڌاڌا آهن. |

**نوٽ.-** گنگا ماٿريءَ کي ٣ ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجي ٿو:- ١. اوڀر ڀاڱو يعني بنگال ۽ بهار پرانت ۽ ٢. اولهه ڀاڱو يعني اتر پرديش ۽ دهلي. ساڳيءَ طرح سنڌو ماٿري ٻن ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجي ٿي:- ١. اترين ڀاڱو يعني پنجاب ۽ ٢. ڏکڻ ڀاڱو يعني سنڌ.

٣. ٿاپالي وارو ڀاڱو- اولهه راجپوتانا جا ڏ
رڻ پٽ.

٤. ساموندي ڪناري وارو ميدان.- اولهه ڪنار
لي بمبئي ۽ مدراس پرانت ۽ ٽراونڪور جا ميدان؛ اوڀر
ڪناري لي مدراس ۽ اوڙيسا پرانت جو ميدان.

٥. مٿاهين پٽن وارو ڀاڱو- اتر هندوستان ۾ مالوا ۽
ڇوٽا ناگپور جا مٿاهان پٽ ۽ ڏکڻ هندوستان ۾ دکن
جو مٿاهون پٽ جنهن ۾ حيدرآباد دکن، ميسور، بمبئي
۽ مدراس پرانت جو ڪجهه ڀاڱو اچي ٿو.

**نوٽ.-** مٿين قدرتي ڀاڱن جو بيان هڪ ڌار ڌار
ڏجي. جاگرافي ۾ هنن ڀاڱن ۾ جيڪي پرانت يا رياستون
آهن تن جو بيان هن ڀاڱ ۾ اڳيئي ڏنو ويو آهي.
شاگردن کي هنن ڀاڱن جو بيان پاڻ لکڻ گهرجي ۽
هيٺين ڳالهين جو ذڪر ڪرڻ گهرجي:- ١. اوچائي،
٢. زمين جو قسم، ٣. برسات، ٤. آب هوا، ٥. نديون،
دريائون، واهه وغيره، ٦. پوک، ٻيلا، کاڻيون، ٧.
ڪارخانا ۽ واپار، ٨. ريلوايون، خشڪي رستا ۽ ٻيڙن
رستي آمدرفت، ٩. ماڻهو، سندن عادتون ۽ مکيه ڌنڌا،
١٠. مکيه شهر.

## گنگا ۽ سنڌو ماٿريءَ جي ڀيٽ:-

| گنگا ماٿري | سنڌو ماٿري |
| --- | --- |
| ١. هيءَ وڏي ۽ گهڻي آباد آهي. زمين جو لاهه ڏکڻ اوڀر طرف آهي. | ١. هيءَ ننڍي ۽ گهٽ آباد آهي ۽ زمين جو لاهه ڏکڻ طرف آهي. |

۷. **ٽراونڪور ۽ ڪوچين.**- هي ٻئي اولهه ڪناري جي ڏاکڻي ڀاڱي ۾ آهي. هي ٢ ڀاڱن ۾ ورهايل آهي:-
١. اوڀر ۾ جبل ۽ ٢. اولهه ۾ ميدان. ڪنارو لسو آهي.
هت اولهاري ۾ تمام گهڻي برسات (٨٠ انچ) پوي ٿي.
آب هوا گرم ۽ گهميل آهي. هت پوک برسات جي پاڻيءَ تي ۽ ٻنڌ واهن وسيلي ڪجي ٿي. مکيه پوک آهي چانور، سڻي، ڪمند، ناريل، چاهه، ڪافي ۽ مصالح.
جبلن تي ۽ سمنڊ ڪري ۾ ٻيلا آهن. ڪمند ۽ ناريلن جي ڇلن مان سامان ٺاهڻ جا ڪارخانا آهن. ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جي ترقي پسند آهن ۽ ملايالم ٻولي ڳالهائين ٿا.
پوک ڪرڻ، مڇي مارڻ، لوڻ ٺاهڻ، ٻيلا وڍڻ، ٻيڙيون ٺاهڻ هتي جا مکيه ڌنڌا آهن. ڪوچين، ڪناري تي مکيه ۽ سٺو بندر آهي جتان رياست جو واپار هلي ٿو.
هت ساموندي لشڪر جي سکيا لاءِ اسڪول آهي.
ٽراونڊرم، ٽراونڪور جي گاديءَ جو هنڌ ۽ بندر آهي.

**قدرتي ڀاڱا.**- هندوستان کي ٥ قدرتي ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجي ٿو (نقشي لاءِ ڏسو صفحو ٢٨٩):-

١. هماليه جبلن وارو ڀاڱو.- آسام، ڀوٽان، سڪم، نيپال، اتر پرديش جو اتر اولهه ڀاڱو، پنجاب جو اتر اوڀر ڀاڱو ڪشمير.

٢. گنگا ۽ سنڌو ندين وارا ميدان.- بنگال، بهار، اتر پرديش، دهلي، پنجاب ۽ سنڌ.

مان گوداوري، مهاندي، پينار، ڪرشنا ۽ تنگ ڀدرا نديون
وهن ٿيون. مکيه پوک آهي ڪڻڪ، چانور، جوئر، باجهري،
داليون، ڪمند، ڪپهه ۽ ٻوهي مڱ. هن ۾ اگهن جون
ڪاٺيون آهن. هت ڪپڙي، کنڊ، ڪاغذ وغيره جا
ڪارخانا آهن. ماڻهو ٿورا رهن ٿا جي تامل ٻولي ڳالهائين
ٿا. هي سادا ۽ غريب آهن. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ هنن
جا مکيه ڌنڌا آهن. حيدرآباد گاديءَ جو هنڌ آهي جنهن
۾ ڪيترن قسمن جا ڪارخانا آهن.

٦. ميسور.- هيءَ بمبئي پرانت جي ڏکڻ ۾ آهي.
هيءَ مٿاهون پٽ آهي. هن جي اولهه، ڏکڻ ۽ اوڀر ۾
اوچا جبل آهن. برسات چڱي (٦٠ انچ) پوي ٿي. آب
هوا موافق آهي. هن مان تنگبدرا، پينر ۽ ڪاويري نديون
وهن ٿيون. هت ڪڻڪ، چانور، داليون، تيلي ٻج،
ڪمند، ڪپهه، ڪافي، چاءِ ۽ مصالح ٿين ٿا. چراگاهن
تي ريڍون پلجن ٿيون. هت سون جون کاڻيون آهن.
ڪاويري ندي هڪ هنڌ آبشار ٺاهي ٿي جنهن وسيلي
لي پيدا ڪجي ٿي. انهيءَ ڪري ڪيترا ڪارخانا
سريا آهن، جهڙوڪ سوٽي، ريشمي ۽ اوني ڪپڙي،
ابڻ، کنڊ، ڳڙ وغيره. ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جي
قي پسند آهن. پوک ڪرڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ،
بلا وڍڻ، ڪاٺيون ڪوٺڻ ۽ چوپايو مال چارڻ هنن جا
کيه ڌنڌا آهن. ميسور، گاديءَ جو هنڌ ۽ ڪارخانن
ن مشهور شهر آهي. بنگلور ٻيءَ هوا کان مشهور
ر آهي.

هن ۾ ڪيترين رياستون آهن جهڙوڪ:- الور، جيپور، اديپور، گواليار، جهانسي، ڀوپال، اندور، رتلام، ڪوٽاهه وغيره. زمين مٿاهين ۽ ٽڪرو آهي جنهن جو لاهه گهڻو ڪري اتر اوڀر طرف آهي. اونهاري ۾ چڱي برسات (٤٠ انچ) پوي ٿي، آب هوا اونهاري ۾ گرم ۽ سياري ۾ سرد آهي. هتان چنبل، سند، بيتوا، سابرمتي ۽ نربدا نديون وهن ٿيون. مکيه پوک آهي ڪڻڪ، جَوَ، جوئر، باجهري، دالون، ڪپهه ۽ السي. جيپور جي ڀرسان سامبر ڍنڍ مان لوڻ ۽ جبل مان سنگمرمر جو پٿر ملي ٿو. ڪن هنڌ هيرا لڀن ٿا. هتي ٿورا ٻيلا به آهن. وڏن شهرن ۾ خاص ڪري ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. ماڻهو ٿورا رهن ٿا جي سادا ۽ غريب آهن، راجپوت ڏاڍا ۽ بهادر آهن. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن. جيپور وڏو ۽ واپاري شهر آهي. هتي تمام سٺي آرٽ ورڪري آهي. گواليار، اندور ۽ ڀوپال مکيه شهر آهن جن ۾ ڪڻڪ، ڪپهه ۽ گهه جو چڱو واپار هلي ٿو ۽ ٿورا ڪارخانا آهن. آبو ٿڌيءَ هوا ڪري مشهور شهر آهي.

٥. **حيدرآباد دکن.**— هيءَ ڏکڻ هندوستان جي وچ ۾ مٿاهون پٽ آهي. زمين جو لاهه اوڀر طرف آهي. هن جي اولهه ۾ سهيادري جبل ۽ اوڀر ۾ اڀرندا گهاٽ آهن. انهيءَ ڪري برسات ٿوري (٢٠ انچ) ۽ پڻ خاطريءَ جهڙي نه آهي انهيءَ ڪري هت اڪثر ڏڪار پوي ٿو. آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ سرد آهي. هن

۽ شالن جا ڪارخانا آهن ۽ عاج ۽ ڪاٺ تي اُڪر جو سٺو ڪم ٿئي ٿو.

**٣. اولهه راجپوتانا يا ٿر جو رڻ پٽ.-** هي ڀاڱو دهليءَ ۽ پنجاب جي ڏکڻ ۾ آهي. هن ۾ جيسلمير، بيڪانير ۽ جوڌپور رياستون اچن ٿيون. زمين سنڌ واري ۽ واريا سي آهي. سخت هوائن سبب هت واريءَ جا وڏا دڙا آهن. برسات تمام ٿوري (٥ انچ) پوي ٿي. ڏينهن تمام گرم ۽ راتيون تمام ٿڌيون ٿين ٿيون ۽ اونهارو تمام گرم ۽ سيارو ٿڌو ٿئي ٿو. هت فقط هڪ لوني ندي آهي جا اوڀر ۾ اراولي ٽڪرين مان نڪري ٿي ۽ فقط برسات جو پاڻي آڻي ٿي. هت واهه اصل ڪونهن. انهيءَ ڪري برسات جي پاڻيءَ تي جوئر، ٻاجهري ۽ جَوُ پوکجن ٿا. ٻر پاڻيءَ جي اڻاٺ ڪري اڪثر ڪري ڏڪار پوي ٿو. جهنگلن ۾ هرڻ ۽ مور رهن ٿا ۽ رڍون ۽ ٻڪريون چرن ٿيون. هتان جو گيهه طاقت وارو ۽ مشهور آهي. هت ڪارخانا ڪونهن جنهن ڪري واپار ڪوهي. ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا جي پنهنجي پيل ۽ غريب آهن. مارواڙي سنجمي ۽ سنا واپاري آهن ۽ راجپوت بي ڊپا آهن ۽ لشڪر ۾ پرتي ٿين ٿا. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن. بيڪانير ۽ جوڌپور وڏا شهر آهن. مارواڙ ريلوي جنڪشن آهي جتان دهليءَ، بمبئيءَ ۽ سنڌ ڏانهن ريلوي رستا وڃن ٿا.

**٤. اوڀر راجپوتانا يا مالوا جو مٿاهون پٽ.-**

**٢. ڪشمير ۽ جمون.-** هيءَ ملڪ هندوستان
جي چوٽيءَ وٽ آهي. هيءَ هماليه جبلن جي وچ ۾ آهي،
جنهنڪري ٿڌو ۽ تمام اوچو آهي. برسات تمام ٿوري
پوي ٿي. آب هوا اونهاري ۾ موافق ۽ سياري ۾ تمام
سرد آهي ۽ برف وسي ٿي. هن مان شيائڪ، سندو،
جهلم ۽ چناب نديون وهن ٿيون ۽ منجهس ولر ڍنڍ آهي.
هن ۾ ڪاٺ، ڏؤ، چانور، ڪمند، ڪڻڪ ۽ ميوو ٿئي
ٿو. اولن جي وڻن تي پٽ ڪينئان پالجن ٿا. چراگاهن
تي رڍن ۽ ٻڪرين جا ڌڻ پالجن ٿا. برف جي وچ
پاڻيءَ تي ٻلا اپرن ٿا. هت ٿورو مينگانيز لهي ٿو. هن
۾ ريشمي ۽ اوني ڪپڙي جا ڪارخانا آهن ۽ عاج ۽ ڪاٺ
تي اڪر جو تمام سٺو ڪم ٿئي ٿو. سخت لاهيءَ چاڙهيءَ
سبب هت رستا ڪانهي. ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا جي
پنتي ٻل، سادا، پر ڏاڍا سهڻا ۽ جاٺا آهن. پوک ڪرڻ،
مال چارڻ، شڪار ڪرڻ ۽ ٻلا وٺڻ هنن جا مکيه ڌنڌا
آهن. هي لشڪر ۾ به ڀرتي ٿين ٿا ۽ خاص ڪري
ڊوگرا قوم جا ماڻهو. اونهاري ۾ هت ٻين ڀاڱن کان
ڪيترا ماڻهو وندر، آرام ۽ هوا کائڻ لاءِ اچي رهندا
آهن ڇاڪاڻ ته هت ڪيترا قدرتي نظارا سندر ماٿريون
۽ سٺا چراگاهه آهن. هن کي هندوستان جو باغ ۽ وندرگاهه
ڪري سڏيندا آهن. سري نگر، جهلم نديءَ تي گاديءَ
جو هنڌ آهي. هن ۾ ريشمي ۽ اوني ڪپڙي، غاليچن

جي ڀر تي اکر جو سنو ڪم ٿئي ٿو. ڪٽنيءَ سيميٽ جا ڪارخانا آهن. رائپور، لاک ۽ ڪپهه جي واپار ڪان مشهور آهي. پچمڙهي ٿڌيءَ هوا ڪان مشهور شهر آهي.

## رياستن جو بيان.

### ا. ڀوٽان، سيڪم ۽ نيپال.

ـ هي ملڪ هندوستان جي اتر ۾ آهن. هي همالي جبلن ۾ آهن جنهن ڪري جابلو ۽ تمام اوچا آهن. همالي جبلن جي ڏوالاڳري چوٽي نيپال ۾ آهي. هت چڱي (٦٠ انچ) برسات پوي ٿي. آب هوا اونهاري ۾ موافق ۽ سياري ۾ تمام ٿڌي آهي ۽ برف وسي ٿي. جبلن جي تري وٽ ڏڀڻ ۽ گهاٽن ٻيلن سبب آب هوا گرم، گهميل ۽ روڳي آهي. ڀوٽان مان گنڊاڪ ندي ۽ نيپال مان ڪوسي، گنڊڪ، گوگرا ۽ گومتي نديون اڪرن ٿيون. ماٿرين ۾ ڪڻڪ، جوَ ۽ چانور ٿين ٿا. جبلن جي لاهن تي ۽ تري وٽ گهاٽا ٻيلا آهن. ٿاڪرو زمين ۽ لاهيءَ چاڙهيءَ سبب هت ريلوايون ڪونهن ۽ خشڪي رستا به تمام ٿورا آهن. هت ڪارخانا ڪونهن جنهن ڪري واپار تمام ٿورو هلي ٿو ۽ وڏا شهر ڪونهن. ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا جي ڀنتي ٻيل ۽ تنگ ...الي ۽ بدن جا چالاڪ آهن. پوک ڪرڻ، شڪار ڪرڻ، ٻيلا وڍڻ ۽ مال چارڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن. ...پال جا رهاڪو گورکا لشڪر ۾ ڀرتي ٿين ٿا. ڀناڪا، ...ٽان جي گادي آهي. ڪٽمنڊو، نيپال جي گادي آهي.

ٻيلا ويٺل ماڻهن جا مکيه ڌنڌا آهن. ڪڪڙ مهاديو ۽
ني گاديءَ جو هنڌ آهي ۽ هي ٻر عالم جو سنڌو ڪم
لئي نو. بري، ڪناري ني لنڊو لنڊر ۽ هندن جي
لبرٽ جي جاءِ آهي.

**١٠. مڌيه پرديش (وچان علائقا).-** هيءُ پرانت
هندوستان جي وچ آهي ۽ جونا ناگپور متاهين پٽ جو
ڀاڱو آهي. ندين جي ماٿرين کانسواءِ ٻيو سڄو ڀاڱو جابلو
آهي. اونهاري ۾ چڱي برسات (٥٠ انچ) پوي ٿي ۽
اوجس ٽڪرين تي تمام گهڻي (٧٠ انچ) برسات پوي
ٿي. آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد
آهي. هن مان مها، اندراوتي، وين گنگا، پين گنگا، تاپتي ۽
نربدا نديون وهن ٿيون. مکيه پوک آهي جانور، ڪڪ،
جوئر، ٻاجهري، دالون، ٽلي ٻج، ڪپه ۽ ڪمند.
برار ڀاڱو ڪپه جي پوک کان مشهور آهي. جهلن تي گهاٽا
ٻيلا آهن. هت اگر، لوهه، مينگانيز، سيمينٽ ۽ سنگ
مرمر جو پٿر لڀي ٿو. هت سوٽي ڪپڙي، ڪنڊ، لوهه
۽ سيميٽ جا ڪارخانا آهن. ماڻهو ٿورا آهن جاڪاڻ ته
هت ٻيلا گهڻا آهن. ٻيلن ۾ آڳاٽيون اڻ سڌريل قومون گونڊ
۽ ڪول رهن ٿيون جن جي ٻول ڇڙهي ٿو. پوک ڪرڻ،
. . . ڪوٺڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، ٻيلا ويڙهڻ ۽ مال
. . . ۽ ڇهن جا مکيه ڌنڌا آهن. ناگپور گاديءَ جو هنڌ آهي.
. . . سوٽي ڪپڙي، لسن، ڪنڊ ۽ لوهه جا ڪارخانا
. . . ۾ لسن ۽ ڪلمن جا ڪارخانا آهن ۽ سنگمرمر

جنهنڪري لشڪر پڻ تي تين ٿا. بوڪ ڪرڻ، ڪارخ
۽ ڪپر ڪرڻ، بيلا وڍڻ ۽ مال چارڻ سندن مکيه ڌ
آهن. امرتسر سکن جي تيرٿ جي جاءِ آهي. هت او
۽ ريشمي ڪپڙي جا ڪارخانا آهن ۽ عاج تي اُڪر
ڪم سٺو ٿئي ٿو. ڌاريوال ۽ لڌيانا ۾ ڪپڙي جا ڪارخا
آهن. امبالا ۾ گام ۽ شيشي جو سامان ٺهي ٿو ۽ هيءَ اا
جي واپار ڪان مشهور آهي. سملو ۽ ڊلهائوسي ٿڌيءَ هوا
ڪان مشهور شهر آهن. چانديگڙھ گاديءَ جو هنڌ آهي
جو ٺهي پيو.

۹. اوڙيسا.- هيءَ پرانت اوير ڪناري جي اتر ۾
آهي. هيءَ ۲ قدرتي ڀاڱن ۾ ورهايل آهي:- ۱. مهانديءَ
جي ماٿري ۽ ۲. اتر ۽ ڏکڻ ۾ جبل. ڪنارو لسو آهي ۽
هت ڇلڪا ڪاري پاڻيءَ جي وڏي ڍنڍ آهي. هت
اونهاري ۾ ڏکڻ اولهه چوماسو چڱي برسات ۽ سياري
۾ اتر اوير چوماسو تمام ٿوري برسات آڻي ٿو. آب هوا
گرم آهي پر ڪناري وٽ گهميل آهي. هن مان مها،
برهمڻي ۽ بترراڻي نديون وهن ٿيون. هت چانور،
سڻي، ڪمند ۽ ناريل ٿين ٿا. ٽڪرين ۽ مهانديءَ جي
چوڙ وٽ بيلا آهن. هن ۾ اگرن، لوهه ۽ مينگانيز
جون کاڻيون آهن. ماڻهو ٿورا رهن ٿا جن ڪارخانن
۽ واپار ۾ اڃان گهڻي ترقي نہ ڪئي آهي، جنهن ڪري
ريلوايون ۽ خشڪي رستا ٿورا آهن. مهانديءَ ۾ ٻيڙيون
هلن ٿيون. پوک ڪرڻ، کاڻيون کوٽڻ، مال چارڻ ۽

آهي. هن ۾ کنڊ، ڪاغذ ۽ پاسٽڪ ناهڻ جا ڪارخانا آهن
۽ عاج ۽ پتل جو ڪم سٺو ٿئي ٿو. ڪانپور، گنگا نديءَ
تي وڏو شهر آهي. هن ۾ ڪپڙي، کنڊ ۽ چمڙي جا
ڪارخانا آهن. بنارس، گنگا نديءَ تي هندن جي تيرٿ
جي جاءِ آهي. هن ۾ ريشمي ڪپڙي ۽ پاسڻ جا ڪارخانا
آهن ۽ پتل جو سٺو ڪم ٿئي ٿو. هتان جي يونيورسٽي
سنسڪرت ۽ انجنيري وديا لاءِ مشهور آهي. هردوار،
گنگا نديءَ تي هندن جي تيرٿ جي جاءِ آهي. هن ۾
هر ٻارهين سال ڪنڀ جو وڏو ميلو لڳندو آهي. هن
جي ڀرسان غارن ۾ ڪيترا رشي رهن ٿا. آگرو، جمنا نديءَ
تي آڳاٽو تاريخي شهر آهي. هن ۾ ڪپڙي، غاليچن ۽
چمڙي جا ڪارخانا آهن. هت مغل بادشاهن جون ٺهرايل
وڏيون عمارتون آهن، جهڙوڪ تاج محل ۽ قلعو. علي ڳڙهه
ڪلش ۽ پتل جي سامان ناهڻ کان مشهور آهي ۽ هتان
جي يونيورسٽي مشهور آهي. سهارنپور ۾ گڙ، کنڊ ۽
ڪاغذ جا ڪارخانا آهن. هتان جا انب ۽ عطر مشهور آهن.
ديرادون ۾ چانهه پوکجي ٿي ۽ فوجي ۽ ٻيلن جي سکيا لاءِ
مشهور ڪاليج آهن. مسوري، نئنيتال ۽ آلمورا ٿڌيءَ
هوا کان مشهور شهر آهن.

٧. **دهلي**:- هيءَ گنگا نديءَ جي ماٿريءَ جي منهن
۾ تمام ننڍو پرانت آهي. هت برسات تمام ٿوري پوي
ٿي. آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد
آهي. هتان جمنا ندي وهي ٿي. هن ۾ ڪٽڪ، ڪمند

حمل ۽ ۲. اوڀر ۾ ميدان جنهن جو اڌ اوڀر طرف آهي.
هن برسات اوڀهاري ۽ ساري پاڻي موسم ۾ ٻري
ٿي ۽ اولهاري ۾ وڌيڪ. آب هوا اوڀهاري ۾ تمام گرم
۽ ساري ۾ تمام سرد آهي. هن ملڪ گنگا، جمنا، ٽاپتي،
گوگرا، گومتي، رام گنگا، چمبل، سند، بيتوا، ڪين ۽
ٻيون نديون وهن ٿيون. ڪترين ندين مان واهه ڪڍي
ريلو وسيلي پوک ڪجهه ٿي. الهي ڪري هي ملڪ
ڏاڍو آباد ۽ ڀلو ڀرپور آهي. هن ۾ سڀني ڪاسوارن جي
هر قسم جي پوک ٿئي ٿي، جهڙي ڪي ۽ ٻري ۾ ٻلا آهن.
جهڙن جي لاءِ هن ٻيون ريلون ڪڍيون ٿيون. هنن ڪپڙي،
ڪنڊ، چمڙي، لوهه ۽ ڪاٺ ۽ شيشي جي سامان، ڪاغذ
۽ ٻاسڻن ناهڻ جا ڪارخانا آهن. واپار تمام گهڻو هلي ٿو
جنهن ڪري ريلوايون، سڙڪون رستا ۽ وڏا شهر تمام
گهڻا آهن. واپار ندين ۾ ٻيڙين وسيلي به هلي ٿو. هتي تمام
گهڻا رهن ٿا جي آرٿ پسند، محنتي ۽ هوشيار ڪاريگر
آهن. هتي ۾ دنيا جو گهڻو شوق آهي جنهن ڪري
هنن ڪترين يونيورسٽيون آهن. پوک ڪرڻ، ڪاريگري
۾ ڪم ڪرڻ، مال چارڻ ۽ سلا وڻڻ هتي جا ڪم ڌنڌا
آهن. الهه آباد (پرياگ) گادي جو هنڌ آهي. هنن
جمنا ندي گنگا ندي ۾ سان گڏجي ٿي. هي هندن جي
تيرٿ جي جاءِ آهي ۽ هنن هر ٻارهين سال ڪنڀ جو
وڏو ميلو لڳندو آهي. لکنو، گومتي نديءَ تي اهو
اهو وڏو شهر آهي. هنن لجسليٽو اسيمبلي گڏ ٿيندي

٥. بهار.— هي پرانت بنگال جي اولهه ۾ آهي.
هي ٣ قدرتي ڀاڱن ۾ ورهايل آهي:— ١. اتر ۾ ميدان
٢. ڏکڻ ۾ جبل جي ڇوٽا ناگپور جي مٿاهين پٽ جو
ڀاڱو آهي. برسات گهٽ (٦٠ انچ) پوي ٿي. آب هوا
گرم ۽ معتدل آهي. هتي مان گنگا، گنڊڪ، ڪوسي،
ڏامودر، سوبرن ريکا ۽ سون نديون وهن ٿيون. هت چانور،
ڪڻڪ، جَوَ، مڪائي، داليون، تيلي ٻج، تماڪ،
ڪمند، پوست جي ڏوڏي (جنهن مان آفيم ٺهي ٿو) ۽
نير ٿئي ٿو. مکيه کاڻيون آهن لوهه، ابرڪ، مينگانيز،
ٽامو ۽ شورو. مکيه ڪارخانا کنڊ، تماڪ، آفيم، چمڙي
۽ شيشي جي سامان جا آهن. واپار تمام گهڻو هلي ٿو ۽
ريلواين ۽ سڙڪن رستا به گهڻا آهن. واپار ٻيڙين وسيلي
به هلي ٿو. ماڻهو تمام ڏهٽا رهن ٿا جي سادا آهن. پوک
ڪرڻ، ڪاٺيون ڪوٽڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، مال
چارڻ ۽ ٻيلا وڍڻ هتي جا مکيه ڌنڌا آهن. پٽنا، گنگا
نديءَ تي ٺهيل وڏو شهر آهي. هتي ۾ شيشي جي سامان،
چمڙي ۽ کنڊ، غاليچن جا مکيه ڪارخانا آهن ۽ زريءَ
۽ پرت جو ڪم سٺو ٿئي ٿو. جمشيد پور ۾ لوهه ۽ رڪ
جو تمام وڏو ڪارخانو آهي. رانچي نديءَ هوا کان مشهور
شهر آهي. گيا ۽ ڏربنگا وارن ماڻهن جي تيرٿ جي جاءِ آهي.

٦. اتر پرديش (گڏيل علائقا).— هيءَ گنگا
نديءَ جي اترين ۽ هيٺئين وارو پرانت آهي. هيءُ ٢
قدرتي ڀاڱن ۾ ورهايل آهي. ١. اولهه ۾ مٿاهين پٽ ۽

آهن. هتي چانهه ۽ ريشمي ڪپڙي جا ڪارخانا آهن.
شلانگ ڳاديءَ جو هنڌ ۽ ٿڌيءَ هوا ڪان مشهور آهي.
گوهاٽي، برهمپترا نديءَ تي مکيه شهر ۽ واپار جو
مرڪز آهي.

۴. بينگال – هيءُ پرانت گنگا نديءَ جي ڇوڙ وٽ
آهي. سواءِ اتر ۽ ڪجهه حصي جي ناڪرو آهي ٻيو سڄو
ٻاڪر ميدان آهي جنهن مان گنگا ۽ دامودر نديون وهن
ٿيون. هتي سڄو سال برسات پوي ٿي پر اونهاري ۾
تمام گهٽجي. آب هوا گرم ۽ ڳوميل آهي. هتي جانورن،
سڻيءَ، ڪمند، تماڪ ۽ چانهه جي مکيه پوک ٿئي ٿي.
ڪناري وٽ ڏيٺ سبب گهاٽا ٻيلا آهن. هن ۾ اگهون
ڪون ڪاٺيون آهن. هتي ڪيترن قسمن جا ڪارخانا
آهن جن مان ڪپڙي، ڳوڻين، چمڙي، ڪاغذ، لوهه
۽ ڪک ۽ انجنيري جا مکيه آهن. واپار تمام گهڻو هگلي ۽
جدمنڪري ماڳهو تمام گهاٽا وڻن تا بي ترقي پسند
آهن. پوک ڪرڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، پيلا ۽ ورڻ
۽ مڇي مارڻ هتن جا مکيه ڌنڌا آهن. آمدرفت ريلون
۽ ٻيڙين وسيلي ٿئي ٿي. ڪلڪتو، هگليءَ نديءَ تي
ڳاديءَ جو هنڌ ۽ تمام وڏو شهر ۽ بندر آهي. هتي ڪيترن
قسمن جا ڪارخانا آهن. گنگا ماٿريءَ جو واپار هن ملڪ
مان هن بندر وسيلي ٿئي ٿو. دارجلنگ ٿڌيءَ هوا ڪان
مشهور شهر آهي ۽ هتي چانهه جي پوک ٿئي ٿي. بردوان
۽ مرشدآباد مکيه شهر آهن.

هنن جا مکيه ڌنڌا آهن. مدراس، پرانت جي گادي ۽ هتراد و بندر آهي. هن ۾ ڪپڙي، کنڊ، لوهه ۽ رنگ ۽ تماڪ جا ڪارخانا آهن. دکن هندوستان ۽ اوڀر ڪناري جو پين ملڪن سان واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. مدورا، ٻيو نمبر وڏو شهر ۽ هندن جي تيرٿ جي جاءِ آهي. تانجور، ڪاويري نديءَ جي ڊيلٽا ۾ تمام آباد ۽ سبز شهر آهي. وزيگاپٽم ۾ جهازن ٺاهڻ لاءِ گوديون آهن. سليم مکيه شهر آهي ۽ هن ۾ سوٽي ڪپڙي ۽ لوهه جا ڪارخانا آهن. اوٽاڪمنڊ ٿڌيءَ هوا کان مشهور شهر آهي.

٣. آسام.— هيءُ پرانت اوڀر ۾ آهي. هيءُ ٢ قدرتي ڀاڱن ۾ ورهايل آهي. ١. ميدان ۽ ٢. جابلو ڀاڱو جن ۾ جينتا، خاصي، گارو، پٽڪوئي، ناگا ۽ لشائي ٽڪريون آهن. ميدانن مان برهمپترا ۽ سرما نديون وهن ٿيون. سڄو سال برسات پوي ٿي پر اوهاري ۾ تمام گهڻي. آب هوا گرم، گهميل ۽ روڳي آهي. هن ۾ گاسليٽ ۽ اگرن جون کاڻيون آهن. مکيه پوک آهي چانور، ڪمند، ڪپهه ۽ سڻي. ٽڪرين جي لاهن تي چاءِ ۽ چونين ۽ ٽوري وت گهاٽا ٻيلا آهن جن ۾ ربڙ جو وڻ ۽ ڪوئلين جو سنڪونا پونو مکيه آهي. هيرڻ جي وڻ تي پٽ ڪينئان پالجن ٿا جن مان سلڪ لاءِ ريشم ملي ٿو. ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا جي غريب، سادا ۽ پنتي پيل آهن. پوک ڪرڻ، ٻيلا وڍڻ ۽ مال چارڻ هنن جا مکيه ڌنڌا

وٽ ڪوارمني ڀاڱيءَ جي بلند آهي. هي ٽڪنڊو گهڻو ڪري
ميدان آهي فقط اوڀر ۽ اولهه ڪناري جي وچ واري
ڀاڱي ۾ ٽڪريون آهن جن مان مکيه نيلگري آهن. اوڀر
ڪناري واري ميدان جي اولهه ۾ زمين ماٿرين آهي جا
دکن جي ماٿرين پٽ جو ڀاڱو آهي. ميدان وارو ڀاڱو
ويڪر ۾ سوڙهو آهي پر ڏکڻ ۾ ڪشادو آهي. جنهن کي
ڪرناٽڪ چئجي ٿو. هن جو لاهه اوڀر طرف آهي. اوڀر ڪناري
تي اونهاري ۽ سياري ٻنهي ۾ ٿوري برسات (١٥ انچ)
پوي ٿي پر اولهه ڪناري تي تمام گهڻي (٨٠ انچ) پوي
ٿي. آب هوا اوڀر ڪناري تي تمام گرم آهي پر اولهه ڪناري
۽ ٽڪرين تي گرم ۽ گهميل آهي. هن مان گوداوري،
ڪرشنا، پنير، پالار، ڪاويري ۽ ويگائي نديون وهن
ٿيون جن مان واهه ڪڍي رائج وسيلي زمين کي آباد
ڪيو ويو آهي. هتي چانور، جوئر، ٻاجهري، داليون،
ڪمند، توهي ٻگ، ڪپهه، سڻي ۽ ناريل ٿين ٿا.
ٽڪرين تي چانهه، ڪافي، مصالح ۽ ٻيلا ٿين ٿا. هن ۾
اٿرن حون کاڻيون آهن. ڏکڻ ۾ پالڪ جي ڇپي سمنڊ
مان سپون ليئي تمون جن مان موتي ملن ٿا. هتي سوٽي ۽
اوني ڪپڙي، تماڪ، تيل، ڪمند، لوهه ۽ رڪ جا ڪارخانا
آهن. ماڻهو گهڻا رهن ٿا جي سادا ۽ تنگ حالي آهن.
آڳاٽن قومن جي نسل مان گهڻو ڪري هي رنگ جا
سانورا آهن. لوڪ ڪرڻ، ٻيلا وڍڻ، چوپايو مال چارڻ،
ناريل جي، ڪن مان سامان ٺاهڻ، لوڻ ٺاهڻ ۽ مڇي ڦاسائڻ

سنو بندر آهي. هيءَ بمبئي پرانت جي گادي آهي. هن ۾ تمام گهڻن قسمن جا ڪارخانا آهن خاص ڪري ڪپڙي جا. هت واپار تمام گهڻو هلي ٿو جنهن ڪري ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا. راجپوتانا، دهلي، اتر پرديش، مڌيه پرديش ۽ حيدرآباد دکن جو واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. هيءَ هندوستان ۾ ٻيو نمبر وڏو شهر آهي.

**ڪرناٽڪ.**- هيءَ بمبئي پرانت جو ڏاکڻو ڀاڱو آهي، هيءُ ديش وانگر ٿاڪرو ۽ مٿاهون پٽ آهي پر منجهس ٿوري برسات (۴۰ انچ) پوي ٿي. آب هوا گرم آهي. هن ملڪ ڪرشنا ۽ تنگ ڀدرا نديون وهن ٿيون. هت ڪپهه جي مکيه پوک ٿئي ٿي ۽ جبلن تي ٻيلا آهن. مکيه ڪارخانا سوٽي ڪپڙي جا آهن. ماڻهو چڱا رهن ٿا جي سادا ۽ غريب آهن. هي ڪنڙي ٻولي ڳالهائين ٿا. پوک ڪرڻ ۽ ٻيلا وڍڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن. ڌارواڙ، هبلي ۽ بيلگام ڪپهه ۽ سوٽي ڪپڙي جي ڪارخانن ڪان مشهور آهن.

**۲. مدراس پرانت.**- هيءَ پرانت اوڀر ڪناري تي آهي پر ڪجهه ڀاڱو اولهه ڪناري تي به آهي جنهن کي ملبار ڪنارو چئجي ٿو. اوڀر ڪناري جي اترين ڀاڱي کي گولڪنڊا ۽ ڏاکڻي ڀاڱي کي ڪارو منڊل ڪنارو چئجي ٿو. ڪنارو لسو آهي جنهن ڪري هت وڏو ۽ سٺو بندر ڪونهي. مدراس جي اتر ۾ ڪناري تي پليڪيٽ ڍنڍ ۽ گوداوري ۽ ڪاويري ندين جي وچواري ڀاڱي ۾ چوڙ

ملڪي ۽ قدرتي پاڻي

سالوورا جبلن کان ... تو. الرم ... وڃي اچي د ضلعو تاڻا ... سهبادري ... آهي. اولهہ ۾ پکڙيل آهي. ٿاڻن صلعي سنارا ۾ ... ڪڻ ... زمين ۽ آهي پٽ مٿاهون ۽ نڪرو پاڳو ۾ هي ... اٿس. ... (٥٠ انچ) پوي جگهي برسات ... آهي. طرف اوير ... لاهہ ... طرف اولهہ ندي ... آهي. اتر ۾ ڏيڻي ... گوداوري ۽ پيما ڪڻ ۾ آهي. گرم هوا آب ... ٿيون. وهن طرف اوير ڪري تان پوي ۾ سمنڊ عربي ... وهي

۽ بولي ... ناسڪ ، جبلن ندون ... ۽ ڪرشنا ... وسلي واهن ندي بعد لي ادين ... ۽ ڪڇهہ ، ڪٽڪ ، ۾ هن ... ڪجهي بوڪ ... آهن. بلا لي حملن ... نون ... ابراصس ۾ ... مراح ... آهن. ڪارخانا جا ڪاغذ ۽ ... ڪمند ، دالرن ۽ تماڪ ... ٿي ... ڪمد ۽ ... ڪپڙي ، ... سوني ... لنڪر ۽ ... آهن جي ... سادا ... تا ... رهن ... ماٺهو ... ٽا. ... ڳالهائين بولي ... مرهٽي هي ... تن ... پولي ... بولس ۾ ... ڄالا ... ڪم جا ... چارط ماڻ ۽ ... ودط ... بلا ... ڪرڻ ، ... بوک ... آهي. شهر ... آڻانو ... ۽ ودو ڪان ... پونو ... آهن. هن ... آهن. ڪارخانا جا ڪمد ۽ ڪاغذ ... ششي ، ... ۾ ... آهي سي هوا آب ... هاں جي ... آهن. ڪالج ڪبنرا ... لپا ۽ ... اسپيم ... لچيلبتو ... جي ... راست ... نمٽي ... هت ... ۾ ... ٻهوڙي ... ندي لي ... گوداوري ، اسڪ ... آهي. ... تيندي ... ڳٽ ... باسڻ جا ... بٽل ۽ نامي هت ... آهي. جاء ... جي ... لمرٽن ... جي ... سولاپور ۾ ... آهي. چاپڇانو ودو ... سرڪاري ۽ تا ... مهاسپور ۽ ماٿيران ... آهن. ڪارخانا جا ... ڪپڙي ... آهن. مشهور کان هوا ... قدرتي لي ... ڪارتيب ... اولهہ هي ... نمٽي ...

گجراتي ٻولي ڳالهائين ٿا. ٻوڪ ڪرڻ ۽ چوپايو ما[illegible]
چارڻ ھتن جا مکيه ڌنڌا آھن. احمدآباد، سابرمتي ندي
تي سڀ کان وڏو شھر آھي. ھتي ٻه سوٽي ۽ ريشمي
ڪپڙي جا ڪارخانا آھن ۽ ڪيمخاب جو سٺو ڪم ٿئي ٿو.
سورت، تاپتي نديءَ تي شھر آھي. ھتي ٻه سوٽي ۽ ريشمي
ڪپڙي جا ڪارخانا آھن ۽ زريءَ جو ڪم سٺو ٿئي ٿو.
بڙودا وڏو شھر آھي ۽ ھتي ٻه ڊوانون ٿين ٿيون.

**ڪونڪن.** - بمبئيءَ کان ھيٺ اولهه ڪناري واري
ميدان کي ڪونڪن چئجي ٿو. ھيءَ تمام سوڙهو ۽ لاهيءَ
تي ميدان آھي. اوڀر ۾ سهيادري جبل آھن جي اونهاري
۾ گهميل ھوائن کي روڪي ھت تمام گهڻي برسات
(١٠٩ انچ) وسائين ٿا جا تيز رفتار سان ۽ تمام ننڍين نهرن
وسيلي سمنڊ ۾ ٻوي ٿي. انهيءَ ڪري ھت وڏي
ندي ڪانهي. آب ھوا گرم ۽ گهميل آھي. ھت چانور،
سٽي ۽ ناريل ٿين ٿا. جبلن جي لاهن تي ۽ ٻري وت
ٻيلا آھن. گهرن جون ڇتيون لاهيءَ تي آھن. ماڻهو گهڻا
رھن ٿا جي سادا، محنتي ۽ ھٺي ٻل آھن. اونهاري ۾
ٻوڪ ڪرڻ ۽ سياري ۾ ناريل جي کل مان سامان
(نوڙيون، ٽڏا وغيره) ٺاھڻ، ٻيلا وڍڻ، مڇي مارڻ، لوڻ
۽ ٻيڙيون ٺاھڻ ھتن جا مکيه ڌنڌا آھن. ھت ريلوي اصل
ڪانهي. جنهنڪري واپار آگبوٽن ۽ ٻيڙين وسيلي ھلي
ٿو. علي باغ، رتناگري ۽ ڪاروار ننڍا بندر آھن.

**ديش.** - ھيءَ بمبئي پرانت جو اوڀر ڀاڱو آھي ۽

ماڪي ۽ قدرتي ڀاڱا




شڪل ٦٩. ممبئي پرانسا

آب هوا ٿم گرم آهي. هن مان ماهي، سابرمتي، ن
۽ تاپتي ندين لنگهي ٿيون ٿي. وچ مينهوڳيءَ موس
وهن ٿيون. الران پاڳي م گهڻ برسات سبب ڪٺڪ
پاڪوري، دالون، ڪمپڻ ۽ لماڪ لئي اوڃ ڪاري لي
موهل هوا م جانور، سطح ۽ ناريل ٿين ٿا. هم
ميڪانز ليءِ نو هم انگريزن جا ڪارخانا آهن
هتي ٿا جي سادا ۽ هوشيار واپاري آه

**رياستون.**- هي هندوستان جو اٽڪل ⅓ حصو آهن. هي هندسرڪار سان شامل آهن جنهن ڪري هدن جي لشڪر، ڌارين ملڪن سان نيتي ۽ آمدرفت ۽ ٽپال کاتو هندسرڪار جي هٿ ۾ آهي. ڪيترن ننڍن راجائن پاڻ ۾ گڏجي هڪ وڏي يونين ٺاهي آهي. مکيه ۽ وڏا راجائن وارا ملڪ آهن:- ڀوٽان، سڪم، نيپال، ڪشمير، سوراشٽرا، مڌيه ڀارت (اوڀر راجپوتانا)، اولهه راجپوتانا، حيدرآباد دکن، ميسور، ٽراوانڪور ۽ ڪوچين.

**ڌارين جي هٿ هيٺ ڀاڱا.**- پورچوگيزن (پورچوگال جا رهاڪو) جي هٿ ۾ آهن ڊيو، ڊمن ۽ گوا جي اولهه ڪناري تي آهن ۽ فقط ننڍا بندر آهن. فرينچن (فرانس جا رهاڪو) جي هٿ ۾ آهن ماهي اولهه ڪناري تي ۽ ڪاريڪل، پانڊيچري ۽ ياٺم اوڀر ڪناري تي. اڄڪلهه هدن سڀني ڀاڱن ۾ رعيتي راڄ واري ڀاڱي سان گڏجڻ جي هلچل هلي رهي آهي.

## پرانتن جو بيان.

**١. بمبئي پرانت.**- هيءَ پرانت اولهه ڪناري تي اُتر ۾ آهي. هيءَ ۴ قدرتي ڀاڱن ۾ ورهايل آهي:- ١. گجرات، ٢. ڪونڪن، ٣. ديش (دکن يا مهاراشٽرا) ۽ ۴. ڪرناٽڪ.

**گجرات.**- هيءَ بمبئي پرانت جو اتريون ڀاڱو آهي ۽ ڊمن تائين پکڙيل آهي. هيءَ سنئون ميدان آهي ۽ اولهه ۾ سمنڊ اٿس. برسات چڱي (۴٠ انچ) پوي ٿي.

# CHAPTER 20.
## Political & Regional Divisions.

**ملڪي ڀاڱا.-** هندستان کي ٣ ملڪي ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجي ٿو:- ١. رعيتي راڄ وارو ڀاڱو Republic India، ٢. راجائن جي هٿ هيٺ ڀاڱو States ۽ ٣. ڌارين جي هٿ هيٺ ڀاڱو.

**رعيتي راڄ وارو ڀاڱو.-** هي هنن ١٢ پرانتن ۾ ورهايل آهي جن کي هاڻي سٽيٽس ٿا چئجي ٿو. هن جي مٿان حوالدار پريزيڊنٽ لڳل ٿو. گادي جو هنڌ دهلي آهي.

| پرانت يا سٽيٽ | گادي | وڏو عملدار |
|---|---|---|
| ١. بمبئي. | بمبئي | گورنر |
| ٢. مدراس. | مدراس | " |
| ٣. آسام. | شلانگ | " |
| ٤. بنگال. | ڪلڪتو | " |
| ٥. بهار. | پٽنا | " |
| ٦. اتر پرديش (گڏيل علائقا) | الهه آباد | " |
| ٧. پنجاب. | چانديگڙهه (لاٿون لهي پيو) | " |
| ٨. مڌيه پرديش (وچان علائقا) | ناگپور | " |
| ٩. اوڙيسا. | ڪٽڪ | " |
| ١٠. دهلي. | دهلي | چيف ڪمشنر |
| ١١. اجمير ۽ مرواڙا (اولهه راجپوتانا). | اجمير | " |
| ١٢. ڪرگ (ميسور پرسان) | مرڪرا | " |

* 5 Account for the following:-

1. There is no railway between India and Burma. 2. The Konkan has no railway. 3. Railways are thickest in Ganges valley.

6. Give the chief exports of Bombay, Calcutta and Madras and explain why they are different.

* 7. Draw an outline map of India and show therein:—1. the chief ports with their hinter-lands and products of exports and 2. the railways connecting these ports with the interior.

8 Name the leading imports and exports of India with their sources and destinations.

9 With which countries does India trade by land routes and in which commodities?

10 Which countries are the buyers of Indian manganese, gunny bags and lac? From where do we import glass, petrol and cycles?

11. From which countries does India import petroleum, raw silk, dyes, woollen manufactures and to which countries does she export raw cotton, wheat, hides and linseeds.

12. From which countries do we import paper, perfumes, soya beans, dye-stuffs? Through which ports do they mainly enter the country?

13 What are the chief articles of commerce between India and Japan? Explain the causes which lead to the exchange of these commodities.

14. Name any five raw products that are exported from this country to be manufactured in finished goods. Name the principal countries to which each is exported and mention the form in which it returns to India as a finished product.

15. What are the chief articles of commerce between India and the following countries:- Great Britain, Germany, France, Russia, Japan, China, Canada, U.S.A., Australia and Pakistan.

## خشڪيءَ رستي واپار.

| ملڪ | هندوستان جي روانگي | هندوستان جي آمدني |
|---|---|---|
| افغانستان | اگھر، ڪنڊ، چانھ، | ان، غاليچا، ميوو ۽ |
| | مصالح، ڪپڙو، چمڙي، | گھوڙا، |
| ايران | شيشي، لوھ ۽ رڪ جو | ان، غاليچا، ميوو، گھوڙا، هينگ ۽ ناسلمت. |
| تبت | سامان، ڪاغذ. | ان ۽ گھوڙا. |
| پاڪستان | | ڪڻڪ، ڪپھہ، سٽي. |

## Questions

1. Explain fully the circumstances favouring the growth of railways. Where in India are the railways thickest and fewest? Account for your answer

* 2. Name the important railways in India, and mark them in a map.

* 3. Give a short account of the railway journey between any one of the following places, mentioning the important stations and describing the physical features, climate, vegetation, people and the commercial activities of the regions on the way - 1. Bombay to Delhi, 2. Bombay to Madras, 3 Bombay to Calcutta, 4. Bombay to Karachi, 5. Madras to Amritsar, 6. Amritsar to Calcutta, 7. Madras to Calcutta.

4. * Draw an outline map of India and mark therein the following air-routes with intermediate stations - 1. Bombay to Delhi, 2 Bombay to Colombo, 3. Bombay to Trivendrum, 4. Bombay to Karachi, 5. Delhi to Calcutta.

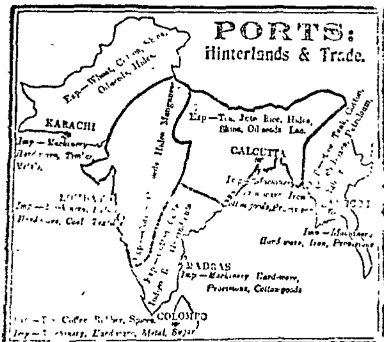
| | | |
|---|---|---|
| ناروي | ڪاغذ. | چاء. |
| جپان | سوٽي ۽ ريشمي ڪپڙو، رانديڪا، رٻڙ، شيشي، بجلي ۽ لوهه ۽ رڪ، جو سامان، گندرف، سائيڪليون. | چانور، ڪاٺ، ڪپهه، ڪلون، هڏا، تيلي ٻج. |
| چين | ريشمي ڪپڙو، ڪپهه، ريشم، شيشي جو سامان. | آفيم. |
| آسٽريليا ۽ نيوزيلنڊ | ڪاٺ، اُن، گهوڙا ۽ عمارتي ڪاٺ. | چاء، تيلي ٻج، ڳوڻيون. |
| ڏکڻ آفريڪا | هيرا ۽ اُن. | چاء، ڪاٺ، چانور، سوٽي ڪپڙو، سڻي ۽ ڳوڻيون. |
| ڪئنيڊا | موٽرون، ڪاٺ ۽ ڪاغذ. | چاء، ڳوڻيون ۽ تيلي ٻج. |
| يونائيٽيڊ سٽيٽس | مشينون، موٽرون، سائيڪليون، شيشي جو سامان، ڦٽڪسي سامان، سوٽي ۽ اوني ڪپڙو، ڪپهه، دوائون. | ڳوڻيون، ڪلون، هڏا، تيلي ٻج، لاک، مصالح، چانور ۽ مينگانيز. |
| سلون | ناريل، گرئفائيٽ. | سوٽي ڪپڙو، اگر، داليون، ڪاغذ، کنڊ. |
| برما | چانور، عمارتي ڪاٺ، گاسليٽ. | سوٽي ڪپڙو، چاء، تيل، کنڊ، اگر، ڳوڻيون، لوهه ۽ رڪ جو سامان، ڪاغذ. |

سامونڊي واپار:-

| ملڪ | هندستان جي آمدني | هندستان جي روانگي |
|---|---|---|
| گريٽ برٽن | سوٽي، ريشمي ۽ اوني ڪپڙو، مشينون، موٽرون، سائيڪلون، لوهه جو سامان، وڍ ڪٽ جا اوزار، دوائون، شيشي جو سامان، فئنسي سامان ۽ رانديڪا. | ڪڻڪ، چانور، چاهه، ڪافي، مصالحا، ڪپهه، سڻي، کلون، هڏا، تيلي ٻج، اَن، لاک، ڪچو رٻڙ، مينگانيز ۽ ابرق. |
| جرمني | اوني ڪپڙو، دوائون، مشينون، لوهه ۽ رنگ جو سامان، رانديڪا، رنگ ۽ شيشي جو سامان. | چانور، ڪپهه، سڻي، کلون، هڏا، تيلي ٻج، چاهه ۽ مينگانيز. |
| فرانس | اوني ۽ ريشمي ڪپڙو، فئنسي سامان. | ڪپهه، سڻي، چانور، چاهه، تيلي ٻج، کلون ۽ هڏا. |
| بيلجم | اوني ڪپڙو، لوهه ۽ شيشي جو سامان. | ڪپهه، سڻي، تيلي ٻج، چاهه، کلون ۽ مينگانيز. |
| اٽلي | سوٽي، اوني ۽ ريشمي ڪپڙو، ٽيلي ۽ بوسامان. | ڪپهه، هڏا، کلون، چاهه. |

## مکيه آمدني جو مال ۽ ملڪ جن کان مال گهرائجي ٿو.

| مال | ملڪ |
| --- | --- |
| ـوٽي ڪپڙو | گريٽ برٽن، اٽلي، جپان ۽ يونائيٽيڊ اسٽيٽس. |
| ر اشمي ڪپڙو | گريٽ برٽن، فرانس، اٽلي، جپان ۽ چين. |
| اوني ڪپڙو | گريٽ برٽن، جرمني، فرانس، بيلجم، اٽلي ۽ يونائيٽيڊ اسٽيٽس. |
| مشنري، لوهه ۽ ـرڪ جو سامان | گريٽ برٽن، جرمني، جپان ۽ يونائيٽيڊ اسٽيٽس. |
| دوائون | گريٽ برٽن، جرمني، يونائيٽيڊ اسٽيٽس. |
| ـنيڪي جو سامان | گريٽ برٽن، يونائيٽيڊ اسٽيٽس، جرمني، بيلجم، جپان، چين. |
| رانديڪا | گريٽ برٽن، جرمني، جپان. |
| ـمنس سامان | فرانس، جپان، گريٽ برٽن، جرمني، يونائيٽيڊ اسٽيٽس. |
| ڪاغذ | ناروي، سئيڊن، هالنڊ، ڪئناڊا، يونائيٽيڊ اسٽيٽس، جپان. |
| پيٽروليم | برما، ايران، رشيا ۽ يونائيٽيڊ اسٽيٽس. |
| ـائيڪلون ۽ موٽرون | گريٽ برٽن، جپان، ڪئناڊا، يونائيٽيڊ اسٽيٽس. |
| بجليءَ جو سامان | گريٽ برٽن، جپان، اٽلي، سئٽزرلنڊ. |
| ڀڄورا | آسٽريليا، افغانستان، ايران، تبيٽ. |
| اُن | آسٽريليا، تبيٽ، افغانستان ۽ ايران. |
| رنگ (ڊائي) | جرمني ۽ جپان. |
| ريشم | چين. |




شڪل ٦٨.

| | |
|---|---|
| ابرق | گريٽ برٽن، اٽلي، هالينڊ، جرمني ۽ جپان. |
| کنڊ | افغانستان، ايران، لبنان ۽ پاڪستان. |
| مڇي | افغانستان، ايران ۽ آفريڪا. |

## مکيه بندرن جي روانگي:-

| | |
|---|---|
| امبئي | ڪپھ، لسي ٻج، مينگانيز، ڪلون، هڏا، ناريل، اگر، ڪپڙو، مڇي، ڪاغذ. |
| مدراس | ڪپھ، ناريل، ڪافي، لس، چانور ۽ ابرق. |
| ڪلڪتو | چانور، چانھ، سڻي جو سامان، هڏا، ڪلون، لسي ٻج، لاک ۽ اَبرو. |

## ٥-ب، روانگي ۽ ملڪ جن ڏانهن مال وڃي ٿو

| | |
|---|---|
| ڪاٺ | گريٽ برٽن، آفريڪا، افغانستان، ايرا ۽ تبيت. |
| چانور | آفريڪا، گريٽ برٽن، جرمني، يونائيٽيڊ سٽيٽس، افغانستان، ايران ۽ تبيت. |
| چانهه ڪافي | گريٽ برٽن، رشيا، جرمني، فرانس، ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، آسٽريليا، آفريڪا، افغانستان، ايران، تبيت، پاڪستان. |
| ڪپهه | گريٽ برٽن، جپان، جرمني، اٽلي، بيلجم. |
| گوٽيون | گريٽ برٽن، جرمني، فرانس، اٽلي، بيلجم، جپان، آسٽريليا، آفريڪا ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس. |
| ڪپڙو | پاڪستان، ايران، افغانستان، تبيت، آفريڪا. |
| ڪاغذ | پاڪستان، ايران، افغانستان، آفريڪا. |
| مصالح ۽ تيلي ٻج | گريٽ برٽن، جرمني، فرانس، يونائيٽيڊ سٽيٽس، جپان. |
| هڏا | گريٽ برٽن، فرانس، جرمني، اٽلي، جپان ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس. |
| لاک | گريٽ برٽن، آسٽريليا، فرانس، جرمني، يونائيٽيڊ سٽيٽس. |
| مينگ ليز | گريٽ برٽن، جرمني، بيلجم، فرانس، يونائيٽيڊ سٽيٽس، جپان. |

•

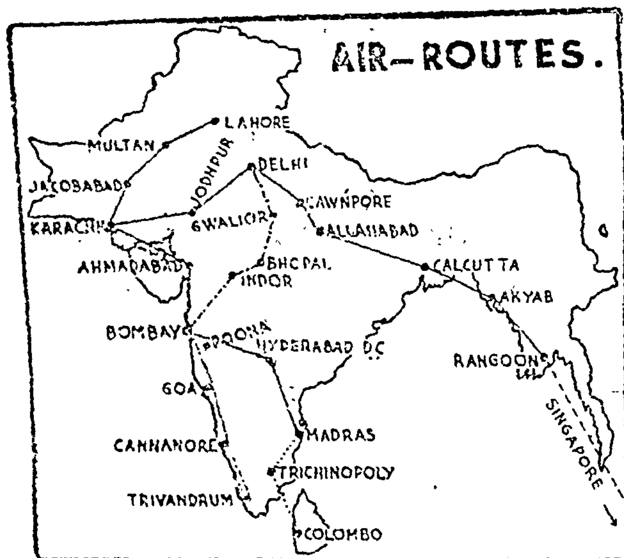
٦. دهليءَ کان ڪلڪتو- دهلي، ڪانپور، الهآباد، ڪلڪتو.

## Trade.

**واپار-** ١٦ صديءَ تائين يورپ ۽ آمريڪا جي ملڪن جو واپار ۾ ٿالهو ڪونه هوندو هو. ان ڏينهن هندستان دنيا جي واپار جو مرڪز هو ۽ هتان زمين جي پيداوار ۽ ڪارخانن ۾ تيار ٿيل سامان ٻين ملڪن ڏانهن ويندو هو. ماڻهو شاهوڪار هئا. ١٦ صديءَ کان پوءِ يورپ ۾ صنعتي انقلاب ٿيو ۽ ڪاٽڻ ليٽ ڪري ماڻهن ڪارخانن ۾ لڳائي ڪئي. ٻاڦ ۽ بجليءَ رستي ڪارخانا هلڻ لڳا جنهن ڪري هتان جو مال سستو ٿيو. واپار جي خيال کان يورپي قومون هندستان ۾ آيون ۽ هتي پنهنجو راڄ قائم ڪري هتان جي ڪارخانن ۽ واپار کي نقصان پهچايائون. هاڻي هندستان آزاد ملڪ آهي ۽ اسان جي اڳواڻن کي واپار ۽ راڄ هلائڻ جو ايترو آزمودو ڪونهي. اميد ڪري اسان جو ٻين ملڪن سان واپار اڳتي سڌو ٿيندو هلي.

**مکيه روانگي-** ڪڻڪ، چانور، ڪڻڪ، چمڙو، ڪافي، مصالحا، ڪپهه، ڪمبل، سڻيءَ جو سامان، اُن، لاک، مڇي، تيلي ٻج، ناريل، رٻڙ، شيشي، لوهه ۽ چمڙي جو سامان، ولايتي ڪپهه، ڪاغذ، ڪاٺ، غذا، انب، مينگانيز، ابرق، لوهه ۽ رنگ.

## Air routes.




شڪل ٦٧. هوائي رستا.

١. بمبئيءَ کان دهلي. — بمبئي، اندور، ڀوپال گواليار ۽ دهلي.

٢. بمبئيءَ کان تراوندرم — بمبئي، گوا، ڪننور ۽ تراوندرم.

٣. بمبئيءَ کان ڪولمبو — بمبئي، حيدرآباد دکن، مدراس، ترچناپولي ۽ ڪولمبو.

٤. بمبئيءَ کان ڪلڪتو. — بمبئي، ناگپور ۽ ڪلڪتو.

٥. بمبئيءَ کان ڪراچي. — بمبئي، احمدآباد، ڀڄ، ڪراچي.

ٽيرت آستان آهي ۽ هن جي ويجهڙائيءَ ۾ گوتم ٻڌ کي ايشوري گيان پراپت ٿيو هو.

گيا کان آسن سول تائين ريلوي بهار پرانت مان لنگهي ٿي. هي ڇوٽا ناگپور مٿاهين پٽ جو ڀاڱو آهي ۽ هت اگرن جون مکيه کاڻيون آهن. آسن سول وٽ ريلوي بينگال ۾ داخل ٿي ميدان ۾ لنگهي ٿي جنهن ۾ چانورن ۽ سڻيءَ جي مکيه پوک ٿئي ٿي. هت آب هوا گرم ۽ گهميل آهي ۽ ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا. هورا، هوگلي نديءَ تي مکيه شهر آهي ۽ هن ۾ لوهه، سڻيءَ، چمڙي ۽ ڪاغذ جا ڪارخانا آهن.

## ٧. مدراس کان ڪلڪتي تائين مسافري.-

مدراس کان ڪٽڪ تائين مدراس سدرن مرهٽا ريلوي ۾ ۽ اُنکانپوءِ بينگال ناگپور ريلوي ۾ چڙهبو. واٽ تي مکيه اسٽيشنون آهن:- مدراس، نيلور، بيزوداڙ، راجهه منڊري، وزيگاپٽم، ڪٽڪ، بالاسپور، کرگپور، هورا ۽ ڪلڪتو. رستو ٽن پرانتن مان لنگهي ٿو:- ١. مدراس، ٢. اوڙيسا ۽ ٣. بينگال.

ريلوي اتر اوڀر طرف ڪناري پرسان هلي ٿي. هي سڄو سنوت وارو ميدان آهي جنهن مان اتر پينر، ڪرشنا، گوداوري، مها ۽ سهرناريڪا نديون وهن ٿيون. بيزوداڙ ۽ راجهمندريءَ جي وچ ۾ ڪولر ڍنڍ آهي. هت گهڻو ڪري سياري ۾ برسات پوي ٿي ۾ تمام ٿوري. آب هوا تمام گرم ۽ گهميل آهي. مکيه پوک آهي چانور، ڪمند [illegible]ل. ماڻهو گهڻا رهن ٿا.

## ٦٠. امرتسر کان ڪلڪتي، تائين مسافري--

امرتسر کان دهليءَ تائين پنجاب ريلوي ۾ ۽ دهليءَ کان
[illegible] امرتسر کان دهليءَ تائين پنجاب ريلوي ۾ چڙهڻو.
ڪلڪتي تائين ايسٽ انڊيا ريلوي ۾ چڙهڻو.
[illegible] دهليءَ تائين ڪيترو مفاصلو آهي، بيان ڪريو.
امرتسر کان دهليءَ تائين مسافري-- رستي ۾
دهليءَ کان ڪلڪتي تائين مسافري، عليگڙهه، ڪانپور،
[illegible] سٽيشنون آهن دهلي، عرب سراءِ، علي گڙهه، ڪانپور، ڪلڪتو.
[illegible] آرو، مغل سراءِ، گيا، آسنسول، هوڙا ۽ ڪلڪتو.
[illegible] الهه آباد، مغل سراءِ، بنگال علائقي مان لنگهڻو.
[illegible] الهه آباد، بهار ۽ بنگال علائقن مان ميدان آهي
[illegible] سڄو پاڳو گيا تائين سڄو ۽ سڌو ميدان آهي
[illegible] ڪمند ۽ شاخ
[illegible] گنگا ۽ جمنا ندين [illegible]
[illegible] ۾ [illegible] اوڀر ۾ سارو سڄو ۾
[illegible] تمام گرم
[illegible] آب هوا اوڀر ۾ تمام گرم
[illegible] ٿڌي [illegible] ميدان آهي ۽
[illegible] سرد آهي. [illegible] ڪمند، تماڪ،
[illegible] ۾ [illegible]، ڪمند، تماڪ،
[illegible] ۾ [illegible] وڏا شهر
[illegible] تمام گهاٽا
[illegible] آهي. ماڻهو تمام گهاٽا
[illegible] ڪارخانن کان مشهور [illegible] ۾ لوهه ۽
[illegible] تي گڙهه ۾ لوهه ۽
[illegible] ڪاليجون [illegible] يونيورسٽي
[illegible] مسلمانن جي يونيورسٽي
[illegible] آهي
[illegible] هڪ مکيه [illegible]
[illegible] ڪنارن تي [illegible]
[illegible] ڪنڊ ۽ [illegible] وغيره
[illegible] هڪ مکيه [illegible]
[illegible] ڪنارن تي [illegible]
[illegible] سان گڏجي ٿي.
[illegible] گيا [illegible]
[illegible] آهي.

ب هوا موافق آهي. ڪانپور هڪ مکيه سٽيشن آهي
ان هڪ ريلوي رستو بمبئيءَ ۽ ٻيو ڪلڪتي ڏانهن
ي ٿو. هت سوٽي ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. آگرو
ما ندي تي هڪ آڳاٽو تاريخي شهر آهي. هت سوٽي
پڙي ۽ چمڙي جا ڪارخانا ۽ مغل بادشاهن جون مکيه
رايل جايون آهن. دهلي جمنا نديءَ تي هڪ آڳاٽو تاريخي
ر ۽ هندوستان جي حڪومت جي گادي آهي. هت پيتل
ي ڪم، عاج ۽ ڌاتن تي نقش، سوٽي ڪپڙي، کنڊ
غيره جا ڪارخانا آهن.

دهليءَ مان پنجاب ريلوي ۾ چڙهي امبالا، لڌيانا،
ستلج ندي ۽ جلندر لنگهي، امرتسر پهچبو. هي پاڪو
سرسبز وارو ميداني پٽ آهي. آب هوا اونهاري ۾ تمام
رم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي چاڪاڻ ته سمنڊ کان
گهڻو پري آهي ۽ برسات تمام ٿوري پوي ٿي. واهن
جي پاڻيءَ تي هت ڪڻڪ، ڪمند ۽ ڪپهه جي مکيه
پوک ٿئي ٿي. ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جي هندي ۽
پنجابي ٻولي ڳالهائين ٿا. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ هنن
جا مکيه ڌندا آهن. امبالا ۾ لشڪر جي ڇاوڻي ۽ شيشي
جا ڪارخانا آهن. لڌيانا ۽ امرتسر ۾ سوٽي، اوني ۽ ريشمي
ڪپڙي جا ڪارخانا آهن. امرتسر سکن جو تيرٿ آستان
آهي. هن جي پرسان اولهه، پاڪستان جي حد شروع ٿئي
ٿي ۽ لاهور وڏو شهر آهي.

رستي تي مکيہ سنگسون آهن:- مدراس، نزودا، ڪازي پيٽ، بالهرشا، وارڌا، ناگپور، اٽارسي، ڀوپال، جهانسي، آگرا، متٿرا، دهلي، امبالا، لڌيانا، جالندر ۽ امرتسر.

مدراس ڪان مدراس سدرن مرهٽا ريلوي ۾ چڙهبو. ريلوي آلر طرف سمنڊ جي پرواري ميدان مان لنگهي پٿر ۽ ڪرشنا ندين لتاڙي، نزودا جنڪشن تي پهچي ٿي. هي ڀاڱو سڀ وٽ وارو آهي، جنهن سببان ۾ ڏوري برسات پوي ٿي. آب هوا گرم ۽ خشڪ آهي. ندين جي ڊيلٽائن ۾ چانورن ۽ ڪمند جي پوک ٿئي ٿي. ماڻهو جڪا رهن ٿا جي تامل ٻولي ڳالهائين ٿا.

نزودا مان نظام سدرن ريلوي ۾ چڙهبو. ريلوي حيدرآباد دکن جي اوپر ڀاڱي مان لنگهي، ڪازي پيٽ جنڪشن ۽ گوداوري ندي لاڙي، مدينه پرديش ۾ بالهرشا جنڪشن تي پهچي ٿي. هي ڀاڱو مٿاهون پٽ آهي ۽ گوداوري ماٿريءَ ڪانسواءِ سڀو ڀاڱو غيرآباد آهي، ماٿريءَ ۾ چانورن ۽ ڪڻڪ جي مکيہ پوک ٿئي ٿي. آب هوا گرم ۽ خشڪ آهي.

بالهرشا مان گرينٽ انڊين پيننسولا ريلوي ۾ چڙهجي، وارڌا، ناگپور، اٽارسي، ڀوپال، آگرو ۽ متٿرا اسٽيشنون لنگهي دهليءَ پهچبو. هيءُ سڄو ڀاڱو مٿاهون پٽ آهي ۽ جنهن ڪنهن ٽڪرائون آهن جي برسات وسائين اُنهون جنهن تي ڪڻڪ ۽ ڪپه جي مکيہ پوک ٿئي ٿي. جهلن تي ٻيلا آهن. جنهن ڏوڙ، اگرن ۽ ميگانيز جون کاڻيون آهن.

اونهاري ۾ ٿوري برسات پوي ٿي. آب هوا موافق آهي.
مکيه پوک ڪپهه، ڪمند ۽ چانورن جي آهي. ڪن هنڌ
پيلا به آهن. ماڻهو چڱا رهن ٿا جي مرهٽي ٻولي ڳالهائين
ٿا. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ سندن مکيه ڌنڌا آهن.
ڪلياڻ هڪ وڏي ريلوي جنڪشن آهي جتان هڪ رستو
ناسڪ وڃي ٿو. پونو هڪ آڳاٽو تاريخي شهر آهي. هت
فوجي ۽ انجنيري ڪاليج آهي. اونهاري ۾ هت بمبئي
پرانت جي ليجسليٽو اسيمبلي گڏ ٿيندي آهي. هن ۾
شيشي ۽ ڪاغذ جو ڪارخانو آهي. شولاپور ڪپهه جي
ڪارخانن ڪان مشهور شهر آهي.

رائچور ڪانپوءِ ڏکڻ اوڀر طرف تنگڀدرا ۽ پينر ندين
لتاڙي ارڪونم سٽيشن کان ٿي مدراس پهچبو. هي
ملڪ ماٿرون پٽ آهي ۽ هت سياري ۾ برسات وسي ٿي.
آب هوا تمام گرم آهي. مکيه پوک ڪپهه، چانورن، جوئر ۽
ٻاجهريءَ جي آهي ۽ ڪن هنڌ پيلا آهن. ماڻهو چڱا رهن
ٿا جي تامل ٻولي ڳالهائين ٿا. پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ
سندن مکيه ڌنڌا آهن.

۵. مدراس کان امرتسر تائين مسافري.- ريلوي
رستو سڄو وچ هندوستان مان لنگهي ٿو ۽ ۴ مکيه ريلوائين
۾ مسافري ڪرڻي پوي ٿي:- ۱. مدراس کان بزوادا تائين
مدراس ۽ سدرن مرهٽا ريلوي، ۲. بزوادا کان بالهرشا تائين نظام
سدرن ريلوي، ۳. بالهرشا کان دهليءَ تائين گريٽ انڊين
پيننسولا ريلوي ۽ ۴. دهليءَ کان امرتسر تائين پنجاب ريلوي.

گاديءَ جو هنڌ ۽ آڳاٽو شهر آهي. هن ۾ سوٽي ڪپڙي
جا ڪارخانا آهن.

ناگپور، ڪامٺي، رائپور ۽ بلاسپور اسٽيشنون لنگهي، اوڙيسا علائقي جي اتر اولهه پاسي مان اکري بهار علائقي جي جمشيدپور اسٽيشن کان پوءِ بنگال علائقي ۾ داخل ٿي، کرگپور ۽ هوڙا اسٽيشنون ۽ هوگلي ندي لنگهي ڪلڪتي پهچي ٿي. هن لائين جون ڪيتريون شاخون آهن جن ۾ اڙيسا وغيره جي کيٽي پاڻيءَ ڪري چانورن، ڪڻڪ، ڪمند ۽ ليرجي مکيه پوک ٿئي ٿي. جبلن ۾ اگهن، لوهه ۽ منگانيز جون کاڻيون آهن. آب هوا موافق آهي. ماڻهو چڱا رهڻ جا. جمشيد پور، بهار علائقي ۾ هڪ مکيه شهر آهي جتي لوهه ۽ رڪ جا تمام وڏا ڪارخانا آهن. هوڙا، هوگلي نديءَ تي مکيه شهر آهي، جنهن ۾ لوهه، سڻيءَ ۽ ڪاغذ جا ڪارخانا آهن.

**۴. بمبئيءَ کان مدراس تائين مسافري.-** بمبئيءَ کان رائچور تائين گريٽ انڊين پينسولا ريلوي ۾ چڙهبو ۽ رائچور کان مدراس تائين مدراس سدرن مرهٽا ريلوي ۾ چڙهبو. واٽ تي مکيه اسٽيشنون آهن:- بمبئي، ڪلياڻ، پونا، شولاپور، رائچور، گنٽاڪل، ارڪونم، مدراس.

بمبئيءَ کان ريل ۾ چڙهي اتر اوڀر طرف ڪلياڻ اسٽيشن تي پهچبو. هن کان پوءِ ڏکڻ اوڀر طرف ڀور گهاٽ جي لڪ مان لنگهي، پونا، ڀيما ندي، شولاپور ۽ ڪرشنا ندي لنگهي رائچور پهچبو جو پاڳو مٿاهون پٽ آهي ۽ هت

ڪان ناگپور لائين ٽريٽ انڊين پينسولا ريلوي بہ چڙهيو ۽
ناگپور ڪان ڪلڪتي لائين بينگال ناگپور ريلوي بہ چڙهيو.
وات ۾ مکيہ اسٽيشنون آهن:- بمبئي، ڪلياڻ، ناسڪ،
منماڊ، جلگائون، ڀوساول، وارڌا، ناگپور، رائپور، بلاسپور،
جمشيدپور، کڙگپور ۽ ڪلڪتو.

ريل بمبئيءَ کان اتر اوڀر طرف هلي ڪلياڻ اسٽيشن
جي ويجهو سهيادري جبلن جي مکيہ اڪ ٿالگهاٽ مان
لنگهي گوداوري ندي لتاڙي ناسڪ، منماڊ ۽ جلگائون
اسٽيشن کان ٿي ڀوساول پهچي ٿي. هن کان پوءِ ريلوي
مڌيہ پرديش ۾ داخل ٿي وارڌا اسٽيشن لتاڙي ناگپور
پهچي ٿي. ٿيءَ جو سڄو پاڱو ٽاڪرو ۽ اڀاهون آهي جنهن
ڪري هت آب هوا موافق آهي ۽ برسات چڱي پوي
ٿي. زمين ڪاري آهي جنهن ڪري هت ڪپهہ جي
مکيہ پوک ٿئي ٿي. ماڻهو چڱا رهن ٿا. ماترين ۾ چانورن،
ڪڻڪ ۽ ڪپهہ جي مکيہ پوک ٿئي ٿي. مڌيہ پرديش
جي ٽڪرن ۾ اگرن، اوڪ ۽ ميدگيليز جون ڪاٺيون آهن ۽
ڪن هنڌ بيلا آهن. ماڻهو چڱا رهن ٿا جي مرهٽي ٻولي
ڳالهائين ٿا. ناسڪ، گوداوري نديءَ تي آباد ۽ هندن جو
تيرٿ آستان آهي. هتان جي آب هوا صحت بخش آهي
جنهن ڪري هت بمبئيءَ کان ماڻهو هوا کائڻ ايندا آهن.
هت هڪ وڏو جيل، سرڪاري ڇاپخانو ۽ صوبيدارن
جي سکيا لاءِ مکيہ سڪول آهي. ناگپور، مڌيہ پرديش جي

۳ ... تاء ٹاڪرو ۽ غير ... ڪراچي ڪان ڪوئٽي توه ...
... ي وچي ... برسات تمام ٿوري پوي ٿي.
... اد پاگو آهي ۽ هت ... ڪان گهمبل
... ب هوا موافق آهي ... ڪراچي ... ٿورا رهن ٿا جي
... هوائون ... ٿين. ماڻهو تمام ٿورا رهن ... اسٽيشن
... مال جارين ٿا. ٻه روڊ ڪراچي ... برسان ريلوي ... آهي.
آهي. هت هوائي جهازن جي ... مڪه ... به آهي.

## ۲. بمبئي کان دهلي تائين مسافري:-

... بمبئي کان دهلي تائين بمبئي بڙودا سينٽرل انڊيا ...
بمبئي کان دهلي تائين ... مکيه اسٽيشنون آهن:- بمبئي،
ريلوي آهي. ... مکيه اسٽيشنون ...، ماروا ڙ، اجمير،
سورت ، بڙودا، احمدآباد، آبو روڊ، ماروا ڙ،
ڦلدرا، ريواڙي ۽ دهلي.
بمبئي کان ماروا ڙ تائين ... صفحو ۳۳۳.
... ماروا ڙ کان پوء دهلي تائين مکيه اسٽيشنون آهن اجمير،
ڦلدرا، ريواڙي ۽ دهلي. هي ... پاگو ... ٽاڪرو ۽
... برسات ... تمام ٿوري ... ڪري غيرآباد
... واريسو آهي ۽ ... تئي ٿي. آب هوا
آهي. هت ... ۽ ... جي ... آهي. ماڻهو
... تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي. ماڻهو
تمام ٿورا رهن ٿا. اجمير ... جي وڏي
... آهي ... مان ... ڪئي لکن ... سنگمر
... آهي ... جي ... مان ...
... ٿو. برسان ... هي ... آهي ۽ هن
... اجمير هڪ ... تاريخي شهر ... مسلمان
راجپوتن ... لاء هڪ ... آهي.
... آستان آهي.

## ۳. بمبئي کان ڪلڪتي تائين مسافري:- ...

اُتر رُخ لنگهي مارواڙ جنڪشن تي پهچبو. جتان هڪ
رستو دهليءَ ۽ ٻيو رستو سنڌ ڏانهن وڃي ٿو. مارواڙ مان
جوڌپور ريلوي ۾ چڙهبو. ريل اولهه طرف اوليءَ الڏيءَ
جي لڪولڪي ڪڇ، مٿان لاءِ هلي، لوڻي اسٽيشن تي
پهچي ٿي جا اولهه راجپوتانا ۾ مکيه جنڪشن آهي.
لونيءَ کان پوءِ ريل ٻاڙمير ۽ ميرپورخاص اسٽيشنون لنگهي
حيدرآباد پهچي ٿي. مارواڙ کان ميرپورخاص تائين زمين
واريءَ آهي ۽ هن کي "ٿر جو رڻ پٽ" ڪري
سڏجي ٿو. هت برسات تمام ٿوري پوي ٿي جنهن
ڪري هي ڀاڱو غيرآباد آهي. هت جوئر ۽ ٻاجهري
پوکجي ٿي. گذران تنگ هجڻ ڪري ماڻهو تمام ٿورا
رهن ٿا، جنهن ڪري هت وڏو شهر ڪونهي. ماڻهو
سادا، ڪشالي ۽ اڻ پڙهيل آهن ۽ سندن مکيه ڌنڌو آهي
جوپايو مال چارڻ. هي مارواڙي ٻولي ڳالهائين ٿا. هت
ڏينهن تمام گرم ۽ راتيون تمام ٿڌيون ٿين ٿيون.
ميرپورخاص ۽ حيدرآباد جي وچ زمين پلي آهي ۽ هت
واهن جي پاڻيءَ تي ڪپهه ۽ ڪمند جي پوک ٿئي ٿي،
جنهنڪري هت ڪپهه جا ڪيترا ڪارخانا آهن. حيدرآباد
هڪ آباد شهر ۽ مکيه ريلوي جنڪشن آهي جتان هڪ
رستو لاهور ڏي وڃي ٿو. هيءَ وڏو شهر آهي.

حيدرآباد کان پاڪستان ريلوي ۾ چڙهي سنڌ ولڏي
لنگهي ڪوٽڙي جنڪشن تي پهچبو جتان هڪ رستو
اُتر طرف ڪوئيٽا ڏي ۽ ٻيو رستو ڏکڻ طرف ڪراچيءَ

مير پور ماٿيلو، حيدرآباد، ڪوٽڙي، جنگشاهي، دڙو روڊ
۽ ڪراچي.

انهيءَ مان بمبئي ڏانهن سينٽرل انڊين ريلوي م
جڏهن ريلوي اڳتي طرف سمنڊ جي ڀرواري ميدان مان
لنگهي سورت پهچي ٿي. هن پاسي ڀر گهڻيءَ برسات
ڪري جانورن ۽ ساٿيءَ جي مکيه پوک ٿئي ٿي ۽ ڪناري
تي ناريل ٿين ٿا. آب هوا گرم ۽ ڏٻيل آهي. ماڻهو تمام
ڏيٺا وڻن ٿا جي گجراتي ٻولي ڳالهائين ٿا. سورت هڪ
آڳاٽو شهر آهي ۽ هت سوٽي ۽ ريشمي ڪپڙي جا ڪارخانا
آهن. هتي زريءَ جو ڪم سٺو ٿئي ٿو.

سورت کان پوءِ تاپتي ۽ نربدا ندين لنگهي، ڏانهن اسٽيشن
لنگهي، ماهي ۽ سابرمتي ندين لنگهي احمدآباد پهچبو
هت ڪپهه تمام گهڻي ٿئي ٿي، جنهن ڪري ڪپهه
جو واپار گهڻو ٿئي ٿو. هت ماڻهو تمام گهڻا وڻن ٿا جي
گجراتي ولي ڳالهائين ٿا. ڏانهن مکيه ريلوي جنڪشن
۽ وڏو شهر آهي. هت سوٽي ڪپڙي، ٺليچن ۽ دوائن
جا ڪارخانا آهن. هتي جو ڪم مشهور آهي.
احمدآباد سابرمتي ندي تي هڪ وڏو ۽ آڳاٽو شهر
آهي ۽ هت سوٽي ۽ ريشمي ڪپڙي ۽ ڪپڙي جا
ڪارخانا آهن.

احمدآباد کان ... سڌي ... ٿي ... ۽ ...
... جي ... ... ... مان لنگهي




India, Pakistan, Burma & Ceylon.

ڪيترا ريلوي رستا، جهڙا سرڪار جي هٿ ۾
ڪنهن، رستا خانگي ڪمپنين جي هٿ ۾ آهن جي
سرڪار وٽان مقرر معياد لاءِ ٺيڪو مليل آهي؛
پوري ٿيڻ بعد اهي ريلوي رستا به سرڪار پنهنجي
پنهنجي هٿ ۾ ڪندي.

## ريلوائن جاري ڪرڻ لاءِ ٢ مکيه سبب آ

١. واپار کي هٿي ڏيڻ ۽ ٢. لشڪر جون چاوڻيون
جن پاڻ ۾ واپار تمام گهڻو آهي انهن ريلوايون تمام ڏ
ٺهيون ويون، جهڙوڪ گنگا ماٿريءَ ۾. غيرآباد ۽ گهٽ-
واپار پاڻ ۾ اوريون ريلوايون گهٽ ٺهيون، جهڙوڪ
راجپوتانا، ڪوڪڻ ڪنارو، دکن وغيره. انهيءَ کا
واپار جي خيال کان بندرن لاءِ ريلوايون جاري ڪيون
ويون ته جيئن ڪري سڀ مکيه بندر ريلوائن ذريعي
ملڪ جي اندرين پاڻ سان ڳنڍيا ويا آهن.

ملڪ جي بچاءَ لاءِ سرحد تي ڪيترائي لشڪر
چاوڻيون آهن. انهن ڇاوڻين ڏانهن لشڪر جي آج ۽
مال پهچائڻ لاءِ ريلوايون جاري ڪيون ويون آهن (جهڙ
پاڪستان ۾ ڪوئيٽا ۽ پشاور تائين ريلوي). ملڪ
اندرين پاڻ ۾ به ڪي لشڪر جون چاوڻيون آهن
سي پاڻ ۾ هڪ ٻئي سان ۽ سرحدي لشڪر جي چاو
سان ريلوائن رستي ڳنڍيون ويون آهن.

## مکيه ريلوي رستا ٨ آهن:-

١. بمبئي بڙودا ۽ سينٽرل انڊين ريلوي- بمبئيءَ
مارواڙ رستي دهليءَ تائين.

industry and give reasons why it is located there. Silk, Iron, Cotton, Cement, Leather, Sugar, Woollen.

* 8. Name the parts of India which are (i) most thickly populated and (ii) most thinly populated. How do you account for their difference in population? Mark these localities in a map.

* 9. Account for the following:-

1. Cotton goods in Bombay and Ahmedabad. 2. Woollen goods in Cawnpore. 3. Jute mills in Calcutta 4. Iron and steel goods in Jamshedpur. 5. Cement factory in Dwarka and Katni. 6. Shawls in Kashmir. 7. Coir industry in Malbar. 8. Leather goods in Cawnpore. 9. Brahmaputra valley (Assam) gets more rain but is less thickly populated than the Ganges valley. 10. Tarai is unsuitable for human habitation.

---

## CHAPTER 19.

## Communications & Trade.

**آمد رفت جا وسيلا.-** اڄڪلهه سڀ کان مکيه آمد رفت جو وسيلو آهي ريل گاڏي. ٻيا آمد رفت جا وسيلا آهن هوائي جهاز، ٻيڙيون، جهاز ۽ لارِيون.

**ريلوايون.-** هندوستان ۾ ريلوي جاري ڪرڻ جي پهرين رٿ لارڊ هارڊنج جي ڏينهن ۾ تيار ٿي ۽ ريلواين ٺهڻ جو ڪم لارڊ ڊلهائوسيءَ جي ڏينهن ۾ شروع ٿيو. پهرين ريلوي بمبئيءَ کان ٺاڻي لاءِ ١٨٥٣ع ۾ ٺهي. ١٨٥٧ع جي آزاديءَ جي لڙائيءَ جي آزمودي بعد انگريز سرڪار وڌيڪ ريلواين ٺاهڻ جي ضرورت محسوس ڪئي ۽ جلدي وڌيڪ ريلوايون ٺهڻ لڳيون. هن وقت

لباولي‌ءَ سبب هيءُ ماڻهو رهي نٿا سگهن. ٥. هيءُ رهواسين ۽ بيا آمدرفت جا رستا ڪواهن.

همالىہ جبل جون چوٽيون ۽ ٽري وارا پاڳا.

چوٽين تي برف وسي ٿي. ٽري ۾ برسات جي پاڻيءَ ڪڏ ٿلهي ڪري گهاٽا ٻيلا آهن جن ۾ خوفناڪ جانور ۽ زهري جيت ۽ مڇر رهن ٿا جنهن ڪري هيءُ رهڻ مشڪل آهي.

**پورٻ پٺي آدم وارا پاڳا:-** اوبر راجپوتانا، چوٽا ناگپور، دکن جو مٿاهون پٽ ۽ گجرات.

## Questions

1. Name the chief occupations of India and state with reasons, where they are carried on.

* 2. (a) Where in India are the forests found? Account for your answer. Mark these areas in a map.

(b) Name the products of Indian forests and the industries depending on these.

* 3. Name the factors which help the growth of industries. Illustrate your answer.

4. Explain clearly why India is industrially backward as compared with England and U.S.A.

* 5. Name the chief industries of India and mention their centres. Explain why they are carried on there.

* 6. Name any three inland manufacturing centres in India. What is the chief industry in each place and why?

7. Name the places in India where the fo[illegible]g industries are carried on. Select one place

گنگا ماٿري، ڏکڻ پنجاب، برار، اولهه ڪنارو ۽ ايرندي ڪناري تي ڊيلٽائن وارا ڀاڱا.

١. هي پلا ۽ اپٽا ٽنا ميدان آهن. ٢. برسات يا ندين جو پاڻي تمام گهڻو آهي جنهنڪري پوک تمام گهاٽي ٿئي ٿي. ٣. ڪارخانا تمام گهڻا آهن. ٤. هت تيرٿن جون گهڻيون جايون آهن. ٥. آمدرفت جا رستا (خاص ڪري ريلوايون) سولا ۽ گهڻا آهن. ٦. هت اڳين بادشاهن جي گاديءَ جا هنڌ آهن. ٧. آب هوا رهڻ لائق آهي.

## ڇڊي آدم وارا ڀاڱا:-

اولهه راجپوتانا ۽ ڪانياواڙ، ڪڇ ۽ (پاڪستان ۾ اتر اولهه سرحدي علائقو، بلوچستان، اوير سنڌ)

١. هت ندي اصل ڪانهي ۽ برسات به تمام ٿوري پوي ٿي ٢. زمين ٽاڪرو، وارياسي يا ڪلراٺي آهي، جنهنڪري پوک نٿي ٿئي. ٣. ڏينهن تمام گرم ۽ رات تمام ٿڌي ٿئي ٿي جنهنڪري آب هوا سٺي نه آهي. ٤. آمدرفت جا رستا ڪولهن.

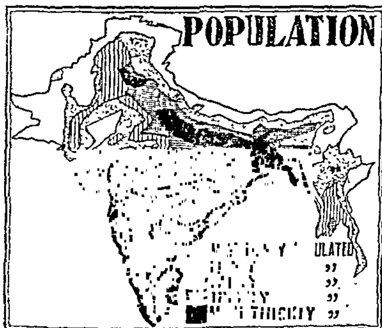
آسام، ڀوٽان، نيپال، ڪشمير ۽ وچ هندوستان ۾ ٽڪرين جون چوٽيون.

١. هي جابلو ملڪ آهن. ٢. هت ٻيلا تمام گهڻا آهن. ٣. ٽاڪرو زمين (۽ ڪشمير ۾ برسات ٿوري پوڻ ۽ سياري ۾ برف وسڻ) ڪري پوک تمام ٿوري ٿئي ٿي. ٤. آسام ۾ گهڻيءَ برسات ڪري مڇر تيز ٿا، جنهن ڪري

**شهرن جو اُسرڻ.-** اڳاڻي زماني ۾ گذران جي سهولتن ڪان ماڻهو لڏي هي ماڻهن وارن ڀاڱن ۾ اچي رهندا. هڪ ڏ هندوستان آڳاڻي سڌريل ملڪن مان هڪ آهي ۽ هن ۾ لڏي جون ڪيترئون آباد ۽ ڪشادئون ماڻهون آهن، لکن هت ڪيترا ماڻهو رهن ٿا. ٻوڪ ڪرڙا ڪري اهي ڳوٺ اهي رهيا آهن. اڄڪله ڪارخانن، ڪاڻين وغيره ڌنڌن ڪري ڪرڙاڪري شهر اُسرندا وڃن ٿا.

**شهرن جي اُسرڻ جو سبب.-** ڏسو شڪل ١٩٧.

**گهاٽي آدم وارا ڀاڱا:-**




شڪل ٦٦.

وسيلي تمام سستي بجلي پيدا ڪجي ٿي جنهن جي
وسيلي ڪارخانا هلائجن ٿا.

**سري نگر ۾ شالن جا ڪارخانا.** هت ڏڪرين
جي چراگاهن ۾ رڍون پالجن ٿيون. انهيءَ ڪانسواءِ پرسان
تبيت مان تمام عمدي پشم گهرائجي ٿي جنهن مان شالون
وغيره ٺهن ٿيون. وڌيڪ سبب لاءِ ڏسو مٿيون فقرو.

**جمشيد پور ۾ لوهه ۽ رڪ جي ڪارخاني جا سبب:** ١. هيءُ شهر بهار پرانت جي ڏکڻ ۾ آهي
جنهن جي پرسان لوهه، اگرن، چن ۽ مينگانيز جون کاڻيون
آهن. ٢. هيءُ شهر ٻا ريڪا نديءَ تي آهي جنهن جو پاڻي
ڪارخانن ۾ ڪم اچي ٿو. ٣. هت پر ۾ گهاٽي آدمشماري
پاڻا آهن جتان هت سستا مزور اچن ٿا. ٤. هيءُ ريلوائين
وسيلي ٻين پاڻن سان ڳنڍيل آهي.

**امبالا ۾ شيشي جي ڪارخانن جا سبب:-**
هن جي پرسان شيشي جي ٺاهڻ لاءِ خاص شيون جهڙوڪ
سليڪان پٿر (جنهن ۾ واري گهڻي ٿئي ٿي) ۽ چانهو
(ڪار جو قسم) Alkalies ليئي ٿو.

**ملبار ۾ ڪاٻاري Coir جا ڪارخانا.-** ڏسو
صفحو ٣٤٠.

**دوارڪا ۽ ڪٽنيءَ ۾ سيمينٽ جي ڪارخانن جا سبب:-** ١. دوارڪا ڪاٺياواڙ ۾ ۽ ڪٽني مڌيہ
ديش ۾ آهي. هت ڏڪرين مان سيمينٽ جو پٿر ۽
چڙهولي ملي ٿي جنهن مان سيمينٽ ٺاهي ٿي.

ٿيئي ٿي. انهيءَ ڪري هت چوپايو مال تمام گهڻو
آهي. انهيءَ ڪالسواءِ هن جي وڻجيو هماليه جبلن تي
تمام گهڻيون رڍون ۽ ٻيو چوپايو مال چري ٿو جن جون
کلون هت ڪارخانن ۾ ڪم اچن ٿيون. ٢. هتي گنگا
نديءَ تي آهي جنهن جو پاڻي چمڙي کي صفا ڪرڻ
۾ ڪم اچي ٿو. ٣. ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جنهن ڪري
مزوري تمام سستي آهي. ٤. هتي ريلواين وسيلي ٻين
پاڳين سان ڳنڍيل آهي.

## ڪلڪتي ۾ سڻيءَ جي ڪارخانن جا سبب:-

١. بنگال ۾ سڻيءَ جي پوک گهڻي ٿئي ٿي. ٢.
هت برسات تمام گهڻي پوي ٿي جنهن ڪري آب هوا
گرم ۽ گهميل آهي جا سڻيءَ جي ڪارخانن لاءِ تمام
ضروري آهي. ٣. هتي هوگلي نديءَ تي آهي جنهن
ڪري ڪارخانن لاءِ تمام گهڻو پاڻي آهي. ٤. هن جي
برسات واري گنج ۾ اگرين جون کاڻيون آهن جن مان
وسيلي ۽ ٻاڦ جي زور تي مشينون هلن ٿيون. ٥.
هتي بندر آهي ۽ ٻڙ ريلواين وسيلي ٻين پاڳين سان ڳنڍيل
آهي جنهن ڪري هن جو واپار تمام گهڻو هلي ٿو.

## سرينگر (ڪشمير) ۾ سلڪ جي ڪارخانن

جا سبب:- ١. هت ٽوتن جا وڻ گهڻا ٿين ٿا جن تي
ريشم جا ڪيڙا پالجن ٿا جن مان سلڪ لاءِ ريشم ملي ٿو.
٢. هتي جهلم نديءَ تي آهي جنهن جو پاڻي سلڪ کي
... لاءِ ۽ ڪارخانن ۾ ڪم اچي ٿو. ٣. هت آبشارن

تي. ٤. هيءَ شهر ريلواين ۽ خشڪي رستن وسيلي پروا
پاڳن سان ڳنڍيل آهي جنهنڪري ڪچو آڻڻ ۽ ڪپڙو
موڪلڻ ۾ گهڻي سهوليت آهي. ٥. هيءَ بندر آهي
جنهن ڪري ٻاهرين ملڪن سان سٺ ۽ ڪپڙي ۾ واپا
ڪري سگهجي ٿو.

## احمدآباد ۾ ڪپڙي جي ڪارخانن جا سبب:-

١. هيءَ (بمبئي پرانت جي) گجرات پاڳي ۾ آهي
جتي ڪپهه جي پوک تمام گهڻي ٿئي ٿي. ٢. هيءَ
اونهاري وارين چوماسي هوائن جي اثر هيٺ آهي، جنهن
ڪري هن جي آب هوا گهميل آهي، جنهن ۾ ڌاڳو
سولائيءَ سان وٽي سگهجي ٿو. ٣. هيءَ سابرمتي نديءَ
تي آهي جنهن ڪري هت ڪارخانن لاءِ پاڻي گهڻو آهي.
٤. ريلواين وسيلي هيءَ شهر ٻين پاڳن سان ڳنڍيل آهي.

## ڪانپور ۾ اوني ڪپڙي جي ڪارخانن جا سبب:-

١. هن جي پر ۾ هماليه جبل آهن جن جي
چراگاهن تي تمام گهڻي اندازي ۾ رڍون چرن ٿيون جن
مان پشم ملي ٿي. ٢. هيءَ گنگا نديءَ تي آهي جنهن
ڪري پشم جي ڌوئڻ لاءِ هت تمام گهڻو پاڻي آهي.
٣. مشينن جي هلائڻ لاءِ بجلي آهي. ٤. هن پاڳي ۾
ماڻهو تمام گهڻا رهن ٿا جنهن ڪري مزور گهڻا ۽ سستا
آهن. ٥. هيءَ ريلواين وسيلي ٻين پاڳن سان ڳنڍيل آهي.

## ڪانپور ۾ چمڙي جي ڪارخانن جا سبب:-

١. هيءَ اتر پرديش ۾ آهي جتي تمام گهڻي پوک

چمڙي ۽ شيشي جو سامان، سگريٽ، ماچس، صابڻ،
دوائون، سٽيشنري وغيره.

مدراس- سوٽي ۽ اوني ڪپڙو، کنڊ، سگريٽ، لوهه
۽ شيشي جو سامان، صابڻ.

ڪلڪتو- سڻيءَ جو ڪپڙو، لوهه، چمڙي ۽ شيشي
جو سامان، سگريٽ، ڪاغذ، سٽيشنري وغيره.

ڪانپور- سوٽي ۽ اوني ڪپڙو، چمڙي جو سامان ۽ کنڊ.

سري نگر- ريشمي ۽ اوني ڪپڙو، شالون، غاليچا ۽
ڪاٺ تي اُڪر جو ڪم.

بنگلور- سوٽي، ريشمي ۽ اوني ڪپڙو ۽ سگريٽ.

امرتسر- سوٽي، اوني ۽ ريشمي ڪپڙو، صابڻ، عاج
جو ڪم ۽ غاليچا.

دهلي- سوٽي ڪپڙو، چمڙي ۽ لوهه جو سامان،
بسڪٽ وغيره.

**بمبئيءَ ۾ ڪپهه جي ڪارخانن جا سبب:-**

١. هتان جي آب هوا گهمل آهي ڇاڪاڻ ته هيءَ سمنڊ
جي ڪناري تي آهي ۽ هت اونهاري ۾ ۴ مهنا برسات
پوي ٿي. گهمل آب هوا ڪري سٽ جو ڌاڳو سولائيءَ
سان وٽي سگهجي ٿو ۽ ڇڳي نٿو. ٢. ڪارخانن لاءِ
ڪپهه جي موجودات گهڻي آهي ڇاڪاڻ ته ڀروارن ڀاڱن
۾ ڪپهه جي پوک تمام گهڻي ٿئي ٿي. ٣. مشينن
هلائڻ لاءِ هت تمام سستي بجلي آهي جا نزديڪيءَ ۾
سهيادري جبلن تي برسات جي پاڻيءَ وسيلي پيدا ڪجي

اوني ڪپڙو- سري نگر، لڌيانا، ڌاريوال، ڪانپور، بمبئي، مدراس ۽ بنگلور.

شالون ۽ غاليچا- سري نگر، امرتسر، لڌيانا، آگرو.

سڻي ڪلڪتو.

چمڙو- ڪلڪتو، ڪانپور، آگرو، ديال باغ، دهلي، بمبئي ۽ مدراس.

لوھ ۽ رڪ جو سامان- ڪلڪتو، جمشيدپور، دهلي، بمبئي ۽ مدراس.

کنڊ- اتر پرديش، بهار، پنجاب، مدراس ۽ بمبئي پرانت.

سگريٽ- منگهير، (بهار)، ترچناپولي، مدراس، بنگلور، ڪلڪتو ۽ بمبئي.

ڪاغذ- جگاڌري، لکنو، راڻي گنج، ٽيٽاگهر، بمبئي، پونا، سهارنپور، ميسور ۽ حيدرآباد دکن.

شيشي جو سامان- امبالا، ڪلڪتو، الهه آباد، فيروزآباد، جبلپور، بمبئي، مدراس، بيلگام.

کلن ۽ وڪيٽ جا اوزار- عليگڙهه، هٿرس.

پتل ۽ ٽامي جا باسڻ- دهلي، مرادآباد، بنارس، جيپور، مدورا ۽ لاهور.

سيمينٽ- ڪٽني، جبلپور، حيدرآباد دکن، گواليار، دوارڪا ۽ پنجاب.

ماچيس- پنجاب، ٽراونڪور، ڪانياواڙ ۽ بمبئي.

### ڪيئي شهرن ۾ ڪيئي ڪارخانا:-

بمبئي- سوٽي، ريشمي ۽ اوني ڪپڙو، لوھ،

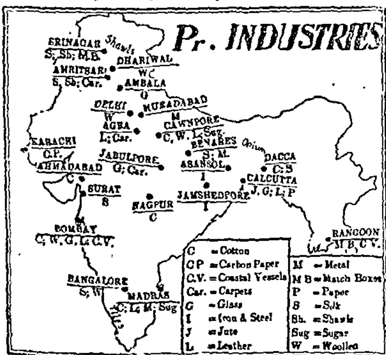
چوپايو مال چارڻ ڏسو صفحو ٣٤٤.

ڪارخانن جي اسرڻ لاءِ ضروري ڳالهيون- ڏسو صفحو ١٨٥.

مکيه ڪارخانا ۽ سندن مکيه هنڌ:-

سوٽي ڪپڙو- بمبئي، احمدآباد، شولاپور، ناگپور، بنگلور، مدراس، مدورا، لڌيانا، دهلي، ڪانپور، آگرا اندور.

ريشمي ڪپڙو- سرينگر، امرتسر، آگرا، بنارس، مرشدآباد، سورت، بمبئي، بنگلور ۽ مدورا.




شڪل ٦٥.

ملڪ ۾ هنن ٻنهي ڳالهين جي گهٽتائي آهي تنهن هيت ڪاٺين ڪوئلي لاءِ گهٽ ڌيان ڏنو ويو آهي. اڄڪلهه حالتن ۾ قير قار اچڻ ڪري سرڪار هن ڳالهه ڏانهن وڌيڪ ڌيان ڏيڻ لڳي آهي. ڪاٺين ڪان مکيه پرانت آهن:- بينگال، بهار، اوڙيسا، مڌيه پرديش، مدراس ۽ ميسور.

**ٻيلا.-** هي انهي تين تا جتي برسات جو پاڻي تمام ٿهڻو آهي. انهيءَ ڪري هي جبلن تي ۽ سمدن تري وٽ تين تا. مکيه جبل جن تي هي اُڀرن تا سي آهن:- هماليه جبل، آسام جون ٽڪريون، سندر ان، مها ندي جو ڇوڙ، سهيادري جبل ۽ مڌيه پرديش. ٻيلن جي ڪوجنائن ۽ عملدارن جي سکيا لاءِ ڪيترن هند سرڪاري ڪاليج آهن.

**ٻيلن مان فائدا.-** ڏسو صفحو ١٦١.

**ٻيلن جي پيدائش:-** عمارتي ۽ جلائو ڪاٺ، چوپائي مال لاءِ گاهه، ڪيترن قسمن جو تيل (جو ٻوٽين ۽ وڻن مان ڪڍجي ٿو)، دوائن لاءِ ٻوٽيون، رٻڙ، ماکي، لاک، جانورن جون کلون ۽ پشمي کلون Furs. توتن جي وڻن تي پٽ ڪيئان پالجن تا جن مان سلڪ لاءِ ريشم ملي ٿو وغيره.

**ٻيلن تي مدار رکندڙ ڪارخانا:-** ڪاٺ چيرڻ، راندين جو سامان، فرنيچر، ڪاٺ تي اُڪر، رٻڙ، ڪاغذ، ماچيس، سلڪ، رال Resin، لاک وغيره جا ڪارخانا.

**منڊي مارڪيٽ** ڏسو صفحو ٣٤٥.

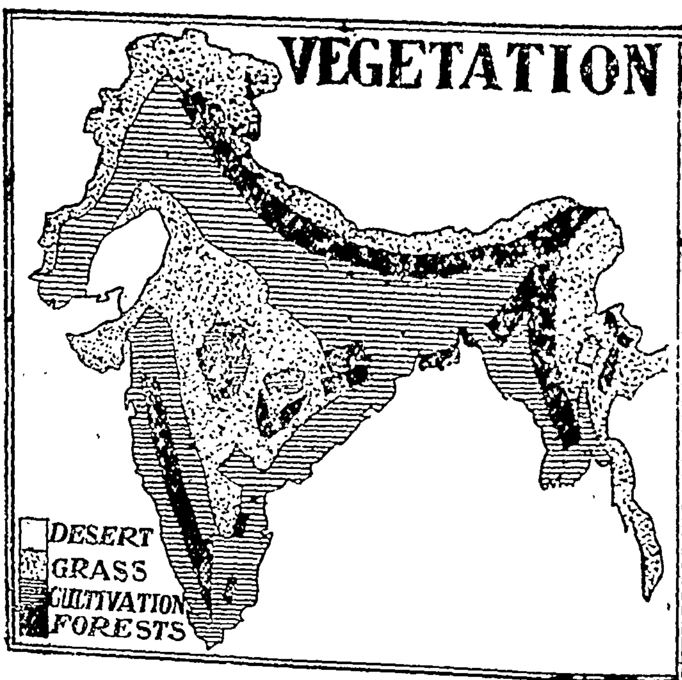
۾ رهن ٿا. انهيءَ ڪري هن ملڪ کي ٻوڙن جو ملڪ ڪري چئجي ٿو.

پوک ڪرڻ لاءِ هند ۾ سڀ سهولتون آهن جهڙوڪ:- ١. وڏا ۽ پٽ ميدان، ٢. برسات ۽ ندين جو پاڻي ۽ ٣. هر قسم جي آب هوا. هيءُ ڌنڌو خاص ڪري سنڌو گنگا ماٿريءَ، سامونڊي ڪناري وارن ميدانن ۽ دکن ۾ ڪاريءَ زمين واري پاڳي جي ماڻهن جو آهي.

**ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ** اڄڪلهه ماڻهن جو ٻيو اهم مکيه ڌنڌو آهي ڇاڪاڻ ته پوک سبب هند ڪارخانن لاءِ هر قسم جو ڪچو سامان پيدا ٿئي ٿو جهڙوڪ ڪپهه، سڻي، ڪمند، تماڪ، تيلي ٻج، اناج وغيره. آڳاٽي زماني ۾ هن ملڪ جون دستي شيون سڄيءَ دنيا ۾ مشهور هيون. اڄڪلهه مشينن وسيلي ڪارخانا هلائڻ ڪري ڪارخانن ۾ لکن ربا گهرجن ٿا جنهن ڪري هند وڏا ڪارخانا گهٽ کولهن، پر هي ڏينهون ڏينهن وڌندا وڃن ٿا ڇاڪاڻ ته:- ١. سرڪار هن باري ۾ سهولتون ۽ مدد ڏئي ٿي. ٢. ملڪ ۾ هر هنڌ ٻيڪون کليل آهن جن کان پيسي ملڻ جي سهوليت آهي. ٣. ڪيترا شاگرد ولايت وڃي ڪارخانن هلائڻ لاءِ خاص سکيا وٺي اچن ٿا. اڄڪلهه ڪارخانن کان مکيه پرانت آهن:- بنگال، اتر پرديش، پنجاب، بمبئي ۽ مدراس.

**ڪاٺيون ڪوڙڻ**.- ڪاٺيون ڪوڙڻ ۾ ڪروڙين رپيا ۽ پڻ خاص علم ۽ هنر جي ضرورت پئي ٿي. جن لاءِ

**پوک ڪرڻ.** — جيتوڻيڪ ملڪ ۾ ڪيترا جبل آهن جن مان ڪيترن قسمن جا ڌاتو لهي سگهجن ٿا، تڏهن به کاڻيون ٿوريون آهن ڇاڪاڻ ته کاڻين کوٽڻ ۾ ڪروڙين رپيا گهرجن ٿا ۽ انهيءَ ڪانسواءِ کاڻين کوٽڻ لاءِ خاص علم ۽ هنر جي گهرج لڳي ٿي. هت اهي ٻئي سهوليتون ڪونهن، جنهن ڪري ماڻهن جو مکيه ڌنڌو پوک ڪرڻ آهي. ٨٠ سيڪڙو ماڻهو هن ڌنڌي ۾ رڌل آهن ۽ ٻين.




شڪل ٦٤.

4. How does the work and life of a farmer in Bengal differ from those of a farmer in the Punjab?

* 5. Name the chief minerals found in India and state where they are found. Mark these areas on a map.

6. Where in India are the cattle found mostly?

7. Write short notes on:-

1. Sukkur Barrage, 2. Periyar Dam, 3. Black soil.

*8 Account for the following:-

1. The soil of the Deccan table-land differs from that of the Gangetic valley. 2. There is no canal irrigation in Bengal & Gujrat. 3 There are more irrigation canals in Sind, Punjab and Uttar Pardesh. 4. The Punjab and Uttar Pardesh produce much wheat. 5. The Berar produces cotton. 6. Uttar Pardesh produces half of India's sugar. 7. Assam produces tea. 8. The Nilgris have coffee plantations. 9. The Malbar specialies in the coir industry. 10. The rice grows abundantly on the west and not on the east coast of India. 11. Bengal produces much jute and rice. 12. India has favourable fishing grounds but the industry is in a backward condition. 13. Fishing is an important industry on the Caromandal coast and in Bengal. 14. The Deccan does not grow barley. 15. Bengal does not grow cotton and wheat.

---

## CHAPTER 18.

## Occupations, Industries & Population.

هڪيم ڏنڌا آهن پوک ڪرڻ ۽ ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ. ٻيا رواجي ڌنڌا آهن:- ڪاٺيون ڪوڙڻ، ٻيلا وڍڻ، مڇي مارڻ ۽ چوپايو مال چارڻ.

خاص ڪري ڪشمير، الر اولهه سرحدي علائقي، پنجاب ۽ الر پردیش جي اُڪرين، مدراس ۽ ميسور ۾ تمن ٿيون، چراڳاهه ته هئا:- ۱. چراگاهه آهن ۽ ۲. آب هوا خشڪ آهي. رڍن مان اُن ۽ گوشت ملي ٿو.

مڇي:- هت سمنڊ ۾ مڇي تورڙي ٿئي ٿي ڇاڪاڻ ته ڪوسي ڪمربند ۾ هئڻ ڪري سمنڊ جو پاڻي گرم آهي. الهيءَ ڪانسواءِ هت سخت برسات پوي ٿي ۽ برسات ۾ مڇي پڇي وڃندي آهي. اوڀر ڪناري تي اولهه ڪناري کان گهڻي مڇي ٿئي ٿي ڇاڪاڻ ته هت سمنڊ لانگهو آهي. ندين ۾ چڱي مڇي ٿئي ٿي. بنگال ۾ جتي برسات سبب دڪا گهڻا آهن ۽ ندين جون ڪيتريون شاخون آهن اتي اتين پراڻن کان تمام گهڻي مڇي ٿئي ٿي.

## Questions.

1. How would you divide the soil of India Explain the peculiarities of each soil.

* 2. What is meant by irrigation? Name the different types of irrigation in India and name th areas where each is mainly carried on.

* 3. Where in India do the following grow? Mar these areas in a map. Mention the circumstance favourable for their growth.

(a) Wheat, barley maize, rice, millet.

(b) Sugar cane, tobacco, oil seeds, groundnut spices.

(c) Cotton, jute, silk, wool.

(d) Tea, coffee, rubber, indigo.

| | |
|---|---|
| لوڻ | سالونڊي ڪناري سامير ڍنڍ، کيوڙا ٽڪرين (اولهه پنجاب). |
| سنگ مرمر | اراولي ٽڪرين، جيپور ۽ جبلپور. |
| هيرا | ونڌيا جبل ۽ ڏکڻ هندستان. |
| سون | ڪولر ميسور پرڳڻي مدراس پرانت ۾ ڪن نديءَ جي پٽ مان سون جو ٻورو لڀي ٿو. |

## Animals.

**جانور:-** جهنگلي جانور ٻيلن ۾ رهن ٿا. مکيه جهنگلي جانور آهن:- شينهن، هاٿي، چيتو، رڇ، بگهڙ وغيره. شينهن ڪاٺياواڙ، وچ هندستان، سهادري جبلن ۽ سندربن (گنگا نديءَ جي چوڙ وٽ ڪنارو) ۾ ٿئي ٿو. هاٿي آسام، ميسور ۽ ٽراونڪور ۾، چيتو دکن هندستان ۾ ۽ رڇ ٽڪرائتن ٻيلن ۾ ٿئي ٿو. بگهڙ کليل ميدانن ۾ ٿئي ٿو. هرڻ خاص ڪري راجپوتانا ۽ ٿر جي رڻ پٽ ۾ ٿئي ٿو. اٺ اولهه راجپوتانا ۾ ٿئي ٿو.

**چوپايو مال** گهڻو ڪري سڀ هنڌ ٿئي ٿو، ڇاڪاڻ ته هيءَ گاهه تي گذران ڪري ٿو جو سڀ هنڌ ٿئي ٿو. هتي ته هت مينهوڳي موسم ٿورا مهينا هلي ٿي اتي هت گاهه سڄو سال ٿورو ملي جنهن ڪري هت چوپايو مال تمام ٿورو آهي. جن هنڌ زمين ڪاري ۽ آب هوا خشڪ آهي اتي چوپايو مال سٺو ۽ گهڻو ٿئي ٿو، جهڙوڪ ڪاٺياواڙ، ٿر، اولهه راجپوتانا، پنجاب، ڪشمير، سرحدي علائقو ۽ مدراس ڪاٺي جو الريون ڀاڱو. رپون

اوڄ

الر ۽ الراوله، اوڙيسا ۽ رانپور ۽ چندا مدڍ پرديش ۾.

مينگانيز

الر اوڙيسا ۽ ڪنڌي، بالا گهاٽ، جبلپور ۽ ناگپور مڌيه پرديش ۾؛ وزيناگرم ۽ بيلاري مدراس ۾؛ شموگا ميسور ۾؛ احمد آباد ۽ بڙودا بمبئيءَ ۾؛ سري نگر ڪشمير ۾؛ راولپنڊي پاڪستاني پنجاب ۾. هيءَ ڌاتو لوه ۽ رڪ ناهڻ ۾ ڪم اچي ٿو. هن ڌاتوءَ جي پيدائش لاء دنيا ۾ رشيا کانپوءِ ٻيو نمبر ملڪ هندوستان آهي. هيءَ گريٽ برٽن، جرمنيءَ، جپان وغيره ملڪن ڏانهن موڪلجي ٿو.

...رق

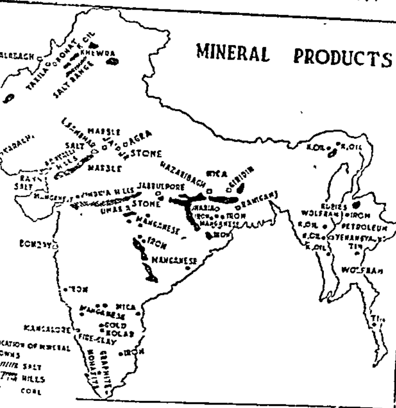
مونگهر پرسان بهار، نيلور پرسان مدراس پرانت ۾. هي ڌاتو بجليءَ جي ڪارخانن ۽ ٻئي ڪن دوائن ناهڻ ۾ ڪتب اچي ٿو. هيءَ هندوستان ۾ دنيا جي ٻين سڀني ملڪن کان وڌيڪ اٿي ٿو. هيءَ گريٽ برٽن، جرمنيءَ، جپان، وغيره ملڪن ڏانهن موڪلجي ٿو.

...و

بينگال، بهار، الر پرديش، پنجاب ۽ مدراس. هيءَ شيشي جي ڪارخانن ۽ بارود ناهڻ ۾ ڪم اچي ٿو.

...وليم

الر اوڀر آسام ۽ اٽڪ اوله پنجاب ۾.




شکل ۳۶۰

## مکیم ذاتونه

اگر | راڼي ګنج بینګال بره ګردي بیار بره
ذکټ ۽ ذکټ اوپر بیار، اتر اوپر مدیه پردیش
کتني ۽ جبلپور مدیه پردیش بره اتر اوپر
حیدرآباد ریاسته

اگر پاکستان، سلوی عدن، ایران، افغانستان
وغیره ملکن ذاتین وجي تو

## پنجاب ۽ بينگال جي ماڻهن ۾ تفاوت

**پنجاب ۽ بينگال جي ماڻهن ۾ تفاوت.**— پنجاب ۾ تمام ٿوري برسات پوڻ ڪري، زمين کي ريج هٿراد يعني واهن ۽ کوهن وسيلي ڏجي ٿو. هت آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ خشڪ آهي جنهنڪري هت مکيه پوک ڪڻڪ، ڪمند، ۽ ڪپهه آهي. جن ته هن پوک لاءِ گهڻي محنت گهرجي تنهن هتان جا ڪڙمي محنتي ۽ بدن ۾ مضبوط آهن.

بينگال ۾ تمام گهڻي ۽ هر مهني برسات پوي ٿي جنهنڪري هت زمين کي ريج قدرتي طرح ملي ٿي. هت آب هوا گرم ۽ ڳهبل آهي جنهڪري هت مکيه پوک چانورن ۽ سڻيءَ جي آهي. هن پوک لاءِ تمام ٿوري محنت گهرجي ٿي تنهن ڪري هتان جا ڪڙمي سست ۽ ڪمزور آهن.

## ڌاتو Minerals

**ڌاتو.**— هن ملڪ ۾ جبل تمام گهڻا آهن تنهن ڪري منجهن مان ڪيترن قسمن جا ڌاتو ملي سگهن ٿا، پر جئن ته کاڻين کوٽڻ ۾ پيسي جي تمام گهڻي سيڙپ ۽ خاص هنر ۽ علم گهرجي، جو اسان جي ملڪ ۾ ڪونهي، تنهن هت کاڻيون ٿوريون کوٽيون ويون آهن. کاڻيون سرڪاري ملڪيت آهن ۽ منجهن جي کوٽڻ جو ٺيڪو سرڪار خانگي ڪمپنين کي ڏيندي آهي. مکيه کاڻيون آهن:— ڪوئلو، لوهه، مينگانيز، ابرق، شورو، لوڻ، گاسليٽ، سنگ مرمر، هيرا ۽ سون. هندوستان هيٺيان ڌاتو ٻاهر موڪلي ٿو:— ڪوئلو، مينگانيز ۽ ابرق.

هي ٻج مان ٿئي ٿي. هيءَ ٻوٽي هنن ٽڪرن جي اوير
لاءِ ٺهي ٿي جتي پاڻين هوائن ڪري ٻج ٻوٽيءَ مان
ڇڻو ڇڏي. ٢. هي ٽڪريون ڏکڻ هندوستان ۾ آهن جنهن
ڪري هت گرم ۽ گهميل هوا آهي. ٣. هت ساليانى
برسات ڪافي آهي جا ٻڌ لاهيءَ تان وهي وڃي ٿي ۽
هن ٻوڪ کي نقصان نٿي پهچائي. ٤. ٽاڪرو زمين پلي آهي
۽ هن ٻوڪ لاءِ مفيد آهي.

**ملبار ۾ ڪاٻاري Coir جا ڪارخانا گهڻا آهن:-**
ڪاٻارو ناريل جي مٿينءَ ڇلڊن واريءَ کل کي چئجي
ٿو. هت ناريل جا وڻ تمام گهڻا آهن ڇاڪاڻ ته:- ١.
هتان جي زمين سامونڊي ۽ واريالي آهي. ٢. هت
برسات تمام گهڻي پوي ٿي. (نوٽ:- ڪاٻاري مان نوڙيون،
گديون Cushions، پيرن لاءِ تڏا Mattings وغيره ٺهن ٿا.

**بنگال ۾ سڻي گهڻي ٿئي ٿي ڇاڪاڻ ته:-**
١. هتان جي آب هوا گرم ۽ گهميل آهي. ٢. هتان جي
زمين تمام پلي آهي ڇاڪاڻ ته ندين ڪري هيءَ هرسال
نئين لٽ اچي ٿي جا هن ٻوڪ لاءِ تمام ضروري آهي.
٣. هت برسات تمام گهڻي پوي ٿي ۽ ندين جو پاڻي
به گهڻو آهي. هن ٻوڪ لاءِ گهڻو پاڻي ضروري آهي
ڇاڪاڻ ته پچڻ لاءِ هن کي پاڻيءَ ۾ اندر ڪيترا ڏينهن
ٻڌل رهڻو پوي ٿو. هاڻي اولهه ڪناري تي به سڻيءَ
جي ٻوڪ ٿئي ٿي.

حيدرآباد دکن ـ چانور، داليون، تيلي ٻج، ڪمند، ڪپهه، تماڪ، نير ۽ ٻوهي مڱ.

ميسور ـ ڪٽڪ، داليون، مصالح، چاءِ، ڪافي، ڪپهه.

مدراس پرانت ـ چانور، جوئر، ٻاجهري، داليون، ٻوهي مڱ، ڪمند، تماڪ، مصالح، ڪپهه، نير، چاءِ، ڪافي.

اوڙيسا ـ چانور، ڪٽڪ، مڪائي، ڪمند.

**پنجاب، اتر پرديش ۽ سنڌ ۾ ڪٽڪ جي گهڻي پوک.** ـ ڪٽڪ جي پوک لاءِ ٣ ڳالهيون ضروري آهن :- ١. چيڪي ۽ نرم مٽي، ٢. مقرر وقت تي پاڻي ۽ ٣. شروعات ۾ ٿڌ ۽ پڇاڙي وقت گرم ۽ خشڪ هوا. پنجاب، اتر پرديش ۽ سنڌ ۾ ٽيئي ڳالهيون موجود آهن جنهنڪري هت ڪٽڪ جي پوک گهڻي ٿئي ٿي. هي نديون وارا ميدان آهن. هتان جون نديون هماليه برفائين جبلن تان نڪرن ٿيون جنهن ڪري منجهن سڄو سال پاڻي آهي. انهيءَ ڪري هت واه کوٽايا ويا آهن، جن وسيلي ڪٽڪ جي پوک کي گهرج مهل ۽ مقرر وقت تي پاڻي پهچائي سگهجي ٿو. هي پاڱا خط استوا ۽ سمنڊ کان پري آهن، جنهن ڪري هت پوري پئي گرم ۽ خشڪ هوا آهي. ڪٽڪ سياري ۾ پوکجي ٿي، جنهن ڪري پوکڻ وقت هن کي سردي ملي ٿي. ڪٽڪ پچڻ ۾ $2\frac{1}{2}$ مهنا وٺي ٿي ۽ ليسٽاءِ سياري جي موسم جي پڇاڙي اچيو ٿئي، جنهنڪري پچڻ وقت هن کي گرم ۽ خشڪ هوا ملي ٿي.

## مکيہ ڀاڱن جي پوک:-

آسام:- چانور، ڪمند، چاء، ڪپهہ، رڱ جا وڻ، عمارتي ڪاٺ.

بنگال:- چانور، ڪمند، چاء، سڻي، تماڪ، تيلي ٻج.

بهار:- چانور، مڪائي، ڪمند، تماڪ، تيلي ٻج، ٻر، پٽ ڪيڙن لاء وڻ.

الهہ پرديش (گڏيل علائقا):- چانور، ڪڻڪ، جَوَ، جوئر، باجهري، داليون، ڪمند، تماڪ، ڪپهہ، تيلي ٻج ۽ چاء.

پنجاب ۽ سنڌ:- چانور، ڪڻڪ، جَوَ، جوئر، باجهري، داليون، تيلي ٻج، ڪپهہ، ڪمند ۽ تماڪ.

ڪشمير:- چانور، ڪڻڪ، جَوَ، جوئر، باجهري، داليون، ڪمند، ڪپهہ، پٽ ڪيڙن لاء وڻ، عمارتي ڪاٺ.

اولهہ راجپوتانا:- جوئر، باجهري، داليون.

اوڀر راجپوتانا:- ڪڻڪ، جَوَ، جوئر، باجهري، داليون، ڪپهہ.

مڌيہ پرديش (وچان علائقا):- چانور، ڪڻڪ، جوئر، داليون، تيلي ٻج، ڪمند، ڪپهہ، عمارتي ڪاٺ.

ڪاٺياواڙ:- جوئر، باجهري، داليون، ڪپهہ.

گجرات:- چانور، ڪڻڪ، جوئر، باجهري، داليون، ڪپهہ، تماڪ، ناريل.

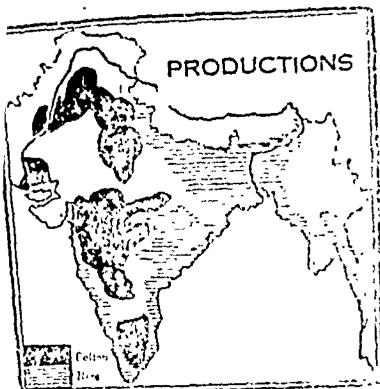
سامونڊي ڪنارو:- چانور، ناريل.

مٿي پراڻس:- چانور، ڪڻڪ، جوئر، باجهري، سڻي، ڪمند، ڪپهہ، تماڪ، ناريل.

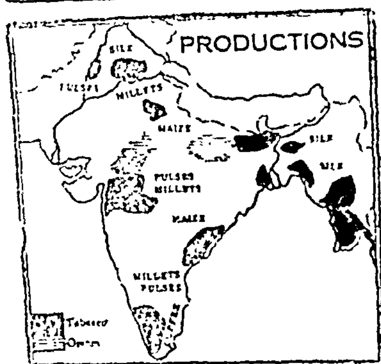
نيلگري ۽ ڪورڳ:- چانور، ڪمند، ناريل، مصالح، قهوو، چاء.

| | | |
|---|---|---|
| سلڪ<br>Silk | هيءَ پٽ ڪيئن مان ملي ٿي جي تو ٿن جي وڻن تي پلجن ٿا. پوري پني رهي ۽ سياري ۾ برسات. | بهار، ڪشمير، پنجاب، ميسور، آسا[م] ۾ هيٺين جي پتن تي پٽ ڪيئان پالجن ٿا. |
| اُن<br>Wool | هيءَ رڍن مان ملي ٿي. خشڪ ۽ موافق هوا ۽ چراگاهه. | هماليه جبل جا لاهه، اتر پرديش، دهلي، پنجاب، ڪشمير، سنڌ، دکن، ميسور. |
| عمارتي ڪاٺ<br>Timber | ٻيلن وارا هنڌ گهڻي برسات يا گهڻي برف جي رهڻ پاڻيءَ وارا هنڌ. | آسام، هماليه جبل جا لاهه، ڪشمير، مڌيه پرديش، سهيادري جبل، ٽراونڪور ۽ ڪوچين. |
| رٻڙ<br>Rubber | تمام گرم ۽ تمام گهميل هوا، تمام گهڻو پاڻي. | آسام. |
| Tea چاءِ | گرم ۽ گهميل هوا، ٽاڪرو ۽ لاهيءَ تي زمين، سڄو سال ورهاڱو سان ۽ گهڻي برسات. | آسام، دارجلنگ، ديرادون، نيلگري ٽڪريون، ٽراونڪور، |
| ڪافي<br>Coffee | گرم ۽ گهميل هوا، برسات جو پورو پاڻي، ٽڪرائتي ۽ لاهيءَ تي زمين، ٣٥٠٠-١٥٠٠ فوٽن تائين اوچائي، مائي هوا. | ڪوچين، ٽراونڪور، ميسور، ڪرگ ۽ نيلگري ٽڪريون. |

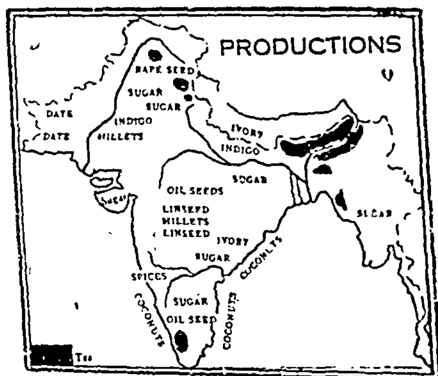
| | | |
|---|---|---|
| ٻوڙي مڱ<br>Groundnuts | موافق هوا، سياري ۾<br>برسات، سادي زمين. | الر پرديش، پنجاب،<br>سنڌ، مدورا دکن، ضلعو<br>مدراس پرانت ۾. |
| تماڪ<br>Tobacco | گرم هوا، چيڪي زمين،<br>پورو پاڻي. | الر بنگال، الر بهار،<br>الر پرديش، پنجاب،<br>سنڌ، اوڀر گجرات،<br>بيجاپور ضلعو بمبئي<br>پرانت، تر چناپولي<br>ضلعو مدراس ۾. |
| نير<br>Indigo | (هيءَ هڪ اوڻي هي<br>پيدائش آهي) گرم ۽<br>گهميل هوا، پورو پاڻي<br>سادي زمين. | بهار، الر پرديش،<br>پنجاب، اوڙيسا، ننڍا<br>مسالي تڪريون<br>مدراس ۾. |
| ناريل<br>Coconut | سامونڊي ڪنارو، گرم<br>۽ گهميل هوا، چڱي<br>برسات. | سامونڊي ڪنارو. |
| ڪپهه<br>Cotton | ڪيهر هيٺيڊڙ زمين،<br>گرمي، مشور وقت تي<br>پاڻي. | آسام، الر پرديش،<br>پنجاب، ڪشمير، سنڌ،<br>ڪاٺياواڙ، اولهه گجرات،<br>مالوا، وچ هندوستان،<br>دکن، مدورا ضلعو<br>مدراس ۾، ميسور. |
| سڻ Jute | گهڻي گرمي، گهميل<br>هوا، تمام گهڻو پاڻي،<br>هر سال نئيج لاءِ. | آسام، بنگال، بهار،<br>هاڻي اولهه ڪناري تي<br>به آزمائش ڪجي ٿي. |




شکل ۵۹.




شکل ۶۰.




شکل ۶۱.

| | | |
|---|---|---|
| چانور Rice | گرم هوا، پلي زمين، تمام گهڻو پاڻي. | آسام، بنگال، بهار، الر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، اولهه ڪنارو، اوڀر ڪناري تي اڏيل جا ڊيلٽا، اوڙيسا، مڌيه پرديش. |
| تيلي ٻج Oilseeds | گرم هوا، پلي زمين، پورو پاڻي. | بنگال، بهار، الر پرديش، پنجاب، سنڌ، مڌيه پرديش، دکن. |
| مصالح Spices | تمام گرم ۽ گهميل هوا؛ ٽڪرين جا لاهه. | ڪوچين، ٽراوانڪور، ڏکڻ مدراس ۾ ٽڪرين جا لاهه. |
| پست جي ڏوڏي Poppy | (هن مان Opium ٺهي ٿو) گرم هوا، پلي زمين، ٿورو پاڻي. | بهار، مالوا، هماچل پرديش. |
| ڪمند Sugar Cane | گرم هوا پلي زمين، مقرر وقت تي پاڻي. | آسام، بنگال، بهار، الر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، مڌيه پرديش، اوڀر ڪناري تي اڏيل جا ڊيلٽا، دکن، ٽراوانڪور، پولو ضلعو ممبئي پرانت. |

## مکيه پوک:-

| پيدائش | ضروري ڳالهيون | هند |
| --- | --- | --- |
| ڪڻڪ<br>Wheat | شروعات ۾ ٿڌ ۽ پچڻ وقت گرم ۽ خشڪ هوا؛ مقرر وقتن تي پاڻي، چيڪي زمين. سنگن اکرڻ کانپوءِ جيڪڏهن ٿوري برسات پوي ته ڏاڍو ڀلو ٿئي. گھڻي گرمي ۽ گهم نقصانڪار آهي. | اتر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، اوڀر راجپوتانا، مڌيه پرديش، اوڀر گجرات، احمدنگر، ميسور، دکن رياست. |
| جَوَ<br>Barley | ٿڌي هوا، سادي زمين، تمام ٿورو پاڻي. گھڻي گرمي ۽ گهم نقصانڪار آهي. | بهار، اتر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، اوڀر راجپوتانا. |
| ونر ۽ ڄهري ليون<br>Mille | گرم هوا، سادي زمين، تمام ٿورو پاڻي. | اتر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، ڪشمير، راجپوتانا، وچ هندوستان ڪاٺياواڙ، دکن جو مٿاهون پٽ، مدراس. |
| ڪانئي<br>Maize | پوري پئي گرمي، سادي زمين، تمام ٿورو پاڻي. | بهار، اتر پرديش، دهلي، پنجاب، سنڌ، اوڙيسا. |

نديءَ جو پاڻي جبلن مان سرنگن وسيلي اوڀر طرف
تراوانڪور ۽ مدراس پرانت جي ڏاکڻي پاسي مان وهايو
ويو آهي. هيءَ ندي هاڻي ويگائي نديءَ سان ملي ڏکڻ
۾ پالڪ جي کُٽيءَ سمنڊ ۾ پوي ٿي.

٧. **دامودر بند.**- هن نديءَ تي بوڪاري وٽ تلاءُ
اڃان نوي ٻڌو. تلاءُ اهڙا ڪري ڏکڻ اوڀر بهار ۽ اولهه
بنگال تمام گهڻو آباد ٿيندا.

**اتر پرديش، پنجاب ۽ سنڌ ۾ گهڻا واهه.-**
هنن پرانتن ۾ برسات تمام ٿوري پوي ٿي جنهن ڪري
پوک لاءِ واهه کوٽائڻ ضروري آهن. واهن کوٽائڻ لاءِ
هت سڀ سهوليتون آهن، جهڙوڪ:- ١. هنن جون
نديون هماليه برفاني جبلن تان لڪرن ٿيون ۽ منجهن
سڄو سال پاڻي آهي. جنهن ڪري واهه سڄو سال وهي
سگهن ٿا. ٢. هتان جي زمين نرم آهي جنهن ڪري واهه
سولائيءَ سان ۽ ٿوري خرچ سان کوٽائي سگهجن ٿا. ٣.
آباديءَ لاءِ ڪيترا پٽ ۽ نرم ميدان آهن.

**گجرات ۽ اولهه ڪناري تي واهه ڪونهن.-**
واهن کوٽائڻ لاءِ سڀ کان مکيه ڳالهه آهي نديءَ ۾ هميشه
وهندڙ پاڻي. جنن ته هت جبلن تي برف لٿي پوي ٿن
هت خشڪ موسم ۾ نديون سڪل رهن ٿيون. انهيءَ
ڪري هت واهن لاءِ سڄو سال پاڻي لهو تکي جو کوٽائجن.

**بنگال ۾ واهه ڪونهن.**- هت گهڻي ۽ سڄو سال
ورج سان برسات پوي ٿي، جنهن ڪري پوک لاءِ
ڪنهن به مهيني ۾ پاڻيءَ جي اڻاٺ لڳي نٿي. انهيءَ
ڪري هت واهن جي ضرورت ڪانهي.

۽ هميشه وهندڙ واهه کوٽيا ويا آهن. هنن واهن وسيلي اٽڪل ۷۰ لک ايڪڙ زمين جا آباد ٿين ٿا جن مان ۴۵ ڪروڙن روپين جي اپت ٿي سگهي ٿي. هنن واهن تي ڪڻڪ، ڪپهه، چانورن، جوئر ۽ ڪمند جي پوک ٿئي ٿي.

۳. **پيڊور ديرا بند.**- هندوستان ۾ هي سڀني کان الاهون بند آهي. هي سهيادري جبلن ۾ گوداوري ندي جي اپلي ڪندڙ شاخ پراوري ندي تي ٺهيو ويو آهي ۽ بمبئي جي ناسڪ ضلع کي آباد ڪري ٿو.

۴. **لائيڊ بند.**- هي بند سهيادري جبلن ۾ ڪرشنا ندي جي اپلي ڪندڙ شاخ نيرا ندي تي، ڀاٽگر شهر وٽ ٺهرايو ويو آهي. هي بمبئي پرڳڻي ۾ پونا ۽ شولاپور ضلعن کي آباد ڪري ٿو.

۵. **ميٽر بند.**- ڏکڻ هندوستان ۾ ڪاويري ندي تي ميٽر شهر وٽ بند ٺهرايو ويو آهي. هي بند ۲۰۰ فوٽ اوچو آهي. هن مان بڪنگهام نالي وڏو واهه کوٽايو ويو آهي جو ندي جي ڊيلٽا کي آباد ڪري ٿو، جنهن ۾ چانورن جي پوک ٿئي ٿي. هن بند ۽ واهن ڪري ندي جي ٻوڏن کان بچاءُ ٿيو آهي.

۶. **پيري يار رٽ.**- ٽراوانڪور ۾ پيري يار هڪ ننڍي ندي آهي جا سهيادري جبلن جي اولهه طرف کان نڪري اچي عربي سمنڊ ۾ پوندي هئي ۽ اولهه سامونڊي ڪناري کي آباد ڪندي هئي. هاڻي هن ندي تي بند ٻڌي

ڪڏهن ڍوراهين زمين کي پاڻي پهچائجي ته دروازن
وسيلي پاڻيءَ تي ضابطو رکجي ته جنهن ڪري موسم ۽
گهرج آهر پوک کي پاڻي پهچائي سگهجي ته هن
هند و سنڌ کي براج ڏجي ته، اڄڪلهه گهڻو ڪري
سڀني وڏين ندين تي براج ٺهيل آهن يا ٺهي پيا. مکيه
براج ٧ آهن:- ١. ستلج، ٢. سکر، ٣. پندر ديرا، ٤. لائيڊ
بند، ٥. متر، ٦. پوري يار رت ۽ ٧. دامودر بند.

**١. ستلج براج:-** پنجاب ۾ ستلج نديءَ تي جتي
هند براج ٺهيو ويو آهي. هنن براجن مان پاڻي واهه کوٽايا
ويا آهن جي ڏکڻ اولهه فيروزپور، سڪالر ۽ بهاولپور
رياستن، ملتان ۽ مانٽگومري ضلعن کي آباد ڪن ٿا. هن
براج جي کوٽائي جو ڪم ١٩٣٣ ۾ پورو ٿيو. هن براج
وسيلي پنج لک ايڪڙ زمين آباد ٿيئي ٿي، جنهن ۾
ڪپهه، ڪڻڪ، تلي ٻج ۽ مڪائي جي پوک ٿئي
ٿي، جنهن مان سال ۾ ٤٠ ڪروڙن کان به مٿي آمدني
ٿئي ٿي.

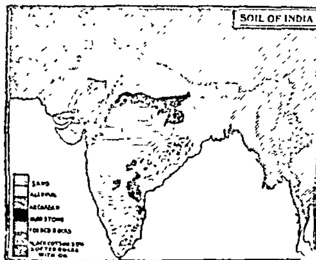
**٢. سکر براج:-** سنڌ ۾ سکر وٽ سنڌو نديءَ تي
براج ٺهيو ويو آهي جنهن کي انهيءَ وقت جي بمبئيءَ
جي گورنر لائيڊ جي نالي تان نالو مليو آهي. هن براج
ٺهڻ ۾ ٧ سال لڳا ۽ ١٩٣٢ ۾ ٺهي تيار ٿيو. هن تي ٢٠
ڪروڙ رپيا خرچ ٿيو آهي. هن وقت هيءُ دنيا ۾
سڀني کان وڏو براج آهي. هيءُ ديگهه ۾ اٽڪل هڪ
ميل آهي ۽ هن کي ٦٨ وڏا دروازا آهن. هن مان ٧ وڏا

ابهي لٿا سگهن. هن قسم جي زمين خاص ڪري اوله
راجپوتانا ۽ اوڀر سنڌ ۾ آهي.

**رڃ Irrigation**.- زمين کي واهن ۽ کوهن وسيلي
پوک لاءِ پاڻي پهچائڻ کي رڃ چئجي. تون واهه، ندين
۽ تلاون مان ڪڍجن ٿا ۽ شورابڪ زمين اوپر آهي. جن
هنڌ اولهائين ۽ سياري ۾ ڪافي برسات پوي ٿي اتي
رڃ جي ضرورت ناهي ٿي. مثلاً بنگال ۽ بهار ۾ ۽
اوله ڪناري تي به رڃ جي ضرورت ڪانهي پئجي
۽ هنڌ اولهائين ۾ گهٽ برسات پوي ٿي ۽ سياري ۾
گهٽ پاڻي، جو ڪوبه وسيلو ڪونهي جو رڃ ڪري
سگهجي. دکن ۾ گهڻو زمين سبب رڃ ڪري نٿو سگهجي.

**رڃ وارا مکيه پاڳا هيٺيان آهن**:- گنگا
مٿري پاسا ٿالين ۽ جمنا مٿري ۽ بريلي ۽ گورکپور ضلعا
اتر پرديش ۾ ۽ دهلي ۽ پٽيالا پنجاب ۽ سنڌ ۾ ندين
جون سڀئي واريون مٿريون ۽ رامپور ضلعو مڌيه پرديش ۾ ۽
ناسڪ، پونا، احمدنگر ۽ مراج ضلعا بمبئي پرانت ۾ ۽ مدورا
ضلعو مدراس ۾ ۽ اوڀر ڪناري تي ندين جي ڊيلٽا
وارا پاڳا.

**ندين تي براج**.- ندين جو گهڻو پاڻي سمنڊ ۾
[illegible]وي ٿو ۽ اجايو زيان ٿئي ٿو. هن پاڻيءَ کي پوک لاءِ
[illegible]ڪتب آڻڻ لاءِ نديءَ جي پيٽ ۾ دروازن سان پڪا
[illegible]بند ٻڌي پاڻيءَ کي روڪي هٿرادو ڍنڍ ٺاهجي ٿي.
[illegible]ورت وقت نديءَ جي ٻنهي پاسن کان دروازن سان واهه




٥٨. زمين.

آهي. هيءَ زمين خاص ڪري سنڌو، گنگا ماٿريءَ ۽ اوپر ۽ اولهه ڪناري واري ميدان ۾ آهي.

**ڪاري زمين Black Soil.—** هن قسم جي زمين ۾ گهڻو (آلاڻ) رهي ٿي خاص ڪري ڪپهه جي پوک لاءِ ڪارائتي آهي. هن نه هيءَ زمين سخت ٿئي ٿي، تنهن ڪري هن ۾ وڏ اُپري نٿا سگهن. هن قسم جي زمين خاص ڪري گجرات، برار، دکن، پنجاب، اتر ۽ مڌيه پرديش ۾ ٿئي ٿي.

**وارياسي زمين.—** هن قسم جي زمين پوک لاءِ ڪارگر نه آهي جاڪاڻ ته جلد گرم ٿي خشڪ ٿئي ٿي. ۾ گهڻو ڪري جونر ۽ باجهري ٿئي ٿي. هن ۾ وڻ

* 16. Account for the following:-

1. The Gangetic basin receives more rain than the indus basin. 2. Madras has more cloudy months but less rainfall than Bombay. 3. The Deccan lies in the rain shadow. 4. Karachi has little rain while Calcutta has plenty. 5. There is very little rain in the Deccan and in Marwar. 6. Clouds pass over Rajputana without giving good showers. 7. The direction of rainy winds in the Gangetic basin changes with the season. 8. In Bombay electricity is cheaper than coal. 9. Winter rain in the Punjab. 10 South-west monsoons bring more rain than the North-east monsoons. 11. Winters are severe in the Punjab. 12. Climate of Assam is different from that of Sind, though both are on the same latitude. 13. The Deccan often suffers from famine. 14. Nagpur is colder in winter and hotter in summer than Surat. 15. In summer the rain starts earlier and stops later in Patna than in Delhi, while in winter it starts earlier and stops later in Delhi than in Patna.

## CHAPTER 17.

## Vegetation, Minerals & Animals.

زمين جو تهه هيٺين ۵ قسمن ۾ ورهائي سگهجي ٿو:- ١. لٽ واري زمين، ٢. ڪاري زمين، ٣. واريا سي زمين، ۴. واريا سو پٿر ۽ ۵. ٽاڪرو زمين.

**١. لٽ واري زمين Alluvial Soil**.- هيءَ زمين جبلن جي لٽ ۽ پور مان ٺهيل آهي جا ندين ۽ برسات جي پاڻيءَ کڻي اچي گڏ ڪئي آهي. هيءَ زمين چيڪي ۽ نرم ٿئي ٿي جنهن ڪري پوک لاءِ تمام ڪارائتي

12. The average temperatures for the months of June and January for Bombay, Simla and Lahore are given below. State with reasons the towns represented by A, B, C.

| Town | June | January |
|---|---|---|
| A | 93° F. | 54° F. |
| B | 82° F. | 72° F. |
| C | 67° F. | 39° F. |

13. The average temperatures for Karachi, Darjeeling, Lahore and Colombo for the months of June and December are given below. State with reasons the towns represented by A, B, C, D.

| Town | June | December |
|---|---|---|
| A | 80° F. | 79° F. |
| B | 93° F. | 54° F. |
| C | 87° F. | 67° F. |
| D | 60° F. | 42° F |

14. The height and the annual rainfall of Poona, Mt. Abu, Allahabad, Karachi and Bombay are given below. State with reasons the towns represented by A, B, C, D, E.

| Place | Ht. in feet | Annual rainfall |
|---|---|---|
| A | 37 | 73 in. |
| B | 309 | 39 ,, |
| C | 1840 | 28 ,, |
| D | 3945 | 62 ,, |
| E | 49 | 7 ,, |

15. The height, range of temperature and annual rainfall of Lahore, Simla and Calcutta are given below. State with reasons the towns represented by A, B, C.

| Place | Ht. in feet | Range of Tem. | Annual Rainfall |
|---|---|---|---|
| A | 21 | 19° | 61 in. |
| B | 702 | 36° | 21 ,, |
| C | 7224 | 24° | 68 ,, |

## Questions

* 1. What are monsoons? Explain with particular reference to India, how they are caused.

* 2. India enjoys two monsoons. Which are they? When do they blow? Describe them with the help of a sketch map.

* 3. Explain fully by means of a map, the direction and the character of the monsoons in India in both the seasons.

4. Name and mark separately the parts of India which receive most of the rain:- i. in summer and ii. in winter. Account for the answer.

* 5. Name the parts of India which receive rain both in summer and winter. Account for your answer.

* 6. Draw a map of India showing the areas of heavy, moderate and scanty rainfall and mark the rainfall in inches. Briefly explain the causes of difference in the amount of rainfall in the different areas.

7. Arrange the following towns in order of the annual rainfall:- Surat, Bombay, Calicut, Jacobabad, Lahore, Leh, Calcutta, Allahabad, Delhi, Madras, Vizagapatam, Poona, Jubbulpore.

8. Compare the rainfall of the following places and account for their differences in amount:- 1. Surat and Nagpur, 2. Bombay and Poona, 3. Dacca and Peshawar, 4. Leh and Simla, 5. Delhi and Patna, 6. Bombay and Mangalore.

* 9. Describe the influence of the monsoons on:- i. rainfall, ii. agricultural produce and iii. climate of India.

10. Compare and contrast the Monsoon and the Westerlies rains.

11. How would you divide India climatically? Account for your answer. Mention a few hill stations. Draw a map.

پاڳي کان تمام گرم هوائون ۽ سياري ۾ تمام ٿڌيون هوائون لڳن ٿيون.

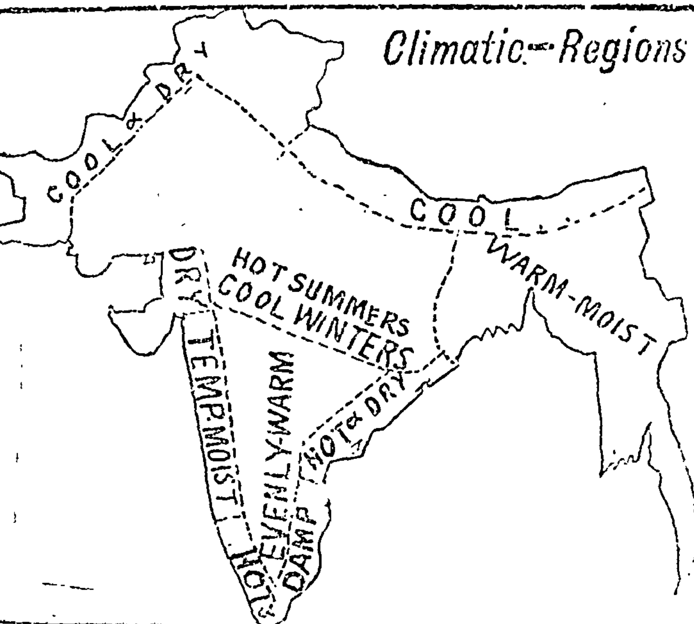
آسام گرم ۽ گهميل آهي جا ڪارڻ: - ١. هيءُ جابلو ملڪ آهي. ٢. چوماسي هوائون هت جبلن کي لڳي تمام گهڻي برسات وسائين ٿيون. ٣. گرميءَ ۽ برسات جي ڪري هت ٻيلا گهڻا آهن جي گرميءَ جو اثر گهٽ ڪن ٿا.

**دهليءَ ۽ بمبئيءَ جي آب هوا.** - دهلي اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي جا ڪارڻ آهن: - ١. هيءَ سمنڊ کان تمام گهڻو پري آهي جنهن ڪري هت سامونڊي هوا پهچي نٿي سگهي. ٢. اونهاري ۾ هت راجپوتانا جي رڻ پٽ کان تمام گرم هوائون لڳن ٿيون. ٣. سياري ۾ هت ايران جي پار کان تمام ٿڌيون هوائون لڳڻ ۽ هماليه ۾ برف وسڻ سبب تمام ٿڌيون هوائون لڳن ٿيون.

بمبئيءَ ۾ سڄو سال موافق آب هوا آهي جا ڪارڻ ته هيءَ پٽ آهي ۽ هت اونهاري ۾ چڱي برسات پوي ٿي.

**سورت ۽ ناگپور جي آب هوا.** - سورت سمنڊ جي ڪناري پرسان آهي جنهن ڪري هت سڄو سال موافق آب هوا آهي. ناگپور سمنڊ کان گهڻو پري آهي جنهنڪري هيءَ اونهاري ۾ گرم ۽ سياري ۾ سرد آهي.

**ٿڌيءَ هوا کان ٺڪرين وارا مشهور شهر:** -
شلانگ، دارجلنگ، مسوري، نئنيتال، الموڙا، ڌرمسور، سملا، ڊلهاؤسي، سري نگر، آبو، مهابليشور، پچمڙهي، اوٽاڪمنڊ، مري.




۵۷. آب هوا.

## سنڌ ۽ آسام جي آب هوا ۾ تفاوت.-

جيتوڻيڪ ٻئي ملڪ گهڻو ڪري ساڳين ويڪرائي ڦاڪ
ليڪن جي وچ ۾ آهن، تڏهن بہ سندن آب هوا ساڳي
نہ آهي. سنڌ اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد
آهي ڇاڪاڻ تہ:- ١. هيءَ سمنڊ ۽ هيماڻون ڀاڱو آهي
جنهن ڪري هتان جي زمين گهڻو تپي ٿي. ٢. هت
هوائن جي، رستي ۾ جبلن نہ هئڻ ڪري برسات نٿي
پوي. ٣. ڏاکڻي ڀاڱي ڪانسواءِ هن جو ٻيو سڄو ڀاڱو سمنڊ
کان پري آهي. ٤. اونهاري ۾ هت ڀرواري واريءَ

وارين هوائن جي برسات سڄو سال پوي ٿي. ۲. چوماسي
واري برسات تمام گهٽجي، زور سان ۽ لڳڙي پوي ٿي.
انهيءَ ڪري هيءَ زمين جو مٿيون تهه اکلي کهلي ٿي
وڃي جنهن ڪري زمين اجڙي پٽي ٿي رهي. اوله
وارين هوائن جي برسات اوري ۽ آهستي پوي ٿي جنهن
ڪري هيءَ زمين جي مٽي لهه ڪي نقصان نٿي پهچائي.
۳. چوماسي واري برسات فقط ۴ مهنا پوڻ ڪري ملڪ
جي آب هوا تي سڄو سال اثر نٿي ڪري جنهن اوله
وارين هوائن جي برسات ڪري ٿي. ۴. اوله وارين هوائن
جي برسات هرهمڪي پوڻ ڪري ملڪ کي ٻيڻ ۽ پوک
لاءِ سڄو سال پاڻي پهچائي ٿي جنهن ڪري هن برسات
وارا ملڪ وڌيڪ آباد آهن ۽ منجهن گهڻا ماڻهو رهن ٿا.
چوماسي هوائن وارا ملڪ هڪڙڪ موسم ۾ غير آباد رهن
ٿا جنهن ڪري منجهن ٿورا ماڻهو رهن ٿا.

**آب هوا موجب هندوستان جا ۵ پاڱا آهن:-**

۱. تمام ٿڌو پاڱو (ڄابلو) - نيپال، بوٽان، سڪم،
ڪشمير، ۽ اتر الهندو سرحدي علائقو. ۲. گرم ۽ گهمل
پاڱو- اوله ڪنارو، آسام، بنگال، بهار ۽ اوڙيسا.
۳. تمام گرم ۽ گهمل پاڱو- اوڀر ڪنارو. ۴. اونهاري ۾
تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد پاڱو- اتر پرديش، دهلي،
پنجاب، سنڌ، اوله راجپوتانا ۽ ڪاٺياواڙ. ۵. اونهاري
۾ گرم ۽ سياري ۾ سرد پاڱو- مڌيه پرديش، اوڀر
راجپوتانا ۽ دکن.

جن پاڳن ۾ برسات ڏهر سان پوي ٿي يا لٿي پوي
اتي ڏڪار پوي ٿو، جهڙوڪ دکن، اولهه راجپوتانا،
ڪاٺياواڙ، ڪڇ، وغيره.

**چوماسي هوائن جو آب هوا تي اثر.** - جئن
نه سرطان گهيرو Tropic of Cancer هن ملڪ جي وچ
مان لنگهي ٿو، تئن هتان جي آب هوا تمام گرم هئڻ گهرجي
پر چوماسي جي اثر ڪري آب هوا ۾ گهڻو تفاوت ٿئي
ٿو. مثال طور اوڀاري ۽ اولهه ڪناري جي آب هوا
گرم ۽ گهميل آهي، ڇاڪاڻ نه هت چوماسو تمام گهڻي
برسات وسائي ٿو ۽ اوڀر ڪنارو گهڻو گرم آهي، ڇاڪاڻ
نه هت چوماسو نئو لڳي. ساڳيءَ طرح بمبئيءَ ۾ مئي
مهني ۾ چوماسي نه لڳڻ ڪري گرمي ٿئي ٿي ۽ جون
مهني ۾ چوماسي لڳڻ ڪري موافق آب هوا آهي.
انهيءَ ڪالسواءِ جن پاڳن ۾ جبلن نه هئڻ ڪري شي هوائون
برسات نٿيون وسائين، اتي ۽ آسمان جهڙالي هئڻ ڪري
گهڻ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ مدراس ۽ ڪراچيءَ ۾.
اهڙيءَ طرح جيڪي پاڳا هنن هوائن جي اثر هيٺ آهن،
جهڙوڪ اولهه ڪنارو ۽ گنگا ماٿري، تن ۾ گهٽ گرمي
۽ ٻين ۾ وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ سنڌ، اولهه
راجپوتانا، پنجاب ۽ دهلي.

**چوماسي واريءَ برسات ۽ اولهه وارين هوائن Westerlies جي برسات جي وچ ۾ تفاوت.** -

١. چوماسي واري برسات فقط ۴ مهنا پوي ٿي ۽ اولهه

هن ڪُنڊ ۾ برسات وسائين ٿا. سنڌ ۽ مارواڙ ۾ هوائن
جي رستي ۾ ڪوبه جبل ڪونهي جو هنن کي اوڀاري
۽ ساري ۾ روڪي برسات وسائي. انهيءَ ڪري گنگا
ماٿري ۽ سنڌ ۽ مارواڙ کان تمام گهٽ برسات پوي ٿي.

**دکن ۾ تمام ٿوري برسات پوڻ ٿي.-** هن
پاسي جي اولهه ۾ سهيادري جبل ۽ اوڀر ۾ ايرندا گهاٽ
آهن. انهيءَ ڪري جبلن جي وچ ۾ هئڻ سبب هن
اولهاري ۽ ساري ڀڃي ۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي.

**چوماسي ۽ برسات جو لاڳاپو.-** هندوستان ۾
اولهه وارو چوماسو تمام گهٽي برسات آڻي ٿو جاڪاڻ
ته گرم موسم سبب هيءَ سمنڊ تان گهڻو ٻاڦ کڻي ٿو.
ڪڏهن ڪڏهن سال جي هوائون دير سان لڳن ٿيون
يا گهٽ لڳي ٿيون ته انهيءَ آهر برسات به دير سان
يا ٿوري پوي ٿي. اهڙيءَ طرح هن برسات جو سڄو
مدار هنن هوائن تي آهي.

**چوماسي جو پوک تي اثر.-** هماليه جبل
ڪانسواءِ هن جبلن تي برف لٿي وسي، جاڪاڻ ته هيءُ
ملڪ ڪوسي ڪمربند ۾ آهي ۽ جبل گهڻو اوچا ڪونهن.
انهيءَ ڪري هماليه جبلن مان نڪرندڙ ندين ڪانسواءِ
ٻيون نديون فقط مينهوڳيءَ موسم ۾ وهن ٿيون. انهيءَ
ڪري هن ملڪ جي پوک جو مدار سڄو چوماسي
جي برسات تي آهي. برسات جي انداز موجب هرهڪ
پاسي ۾ ڌار ڌار قسم جي پوک ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري

جن ڀاڱن ۾ برسات ڏير سان پوي ٿي يا نٿي پوي
انهي ڏڪار پوي ٿو، جهڙوڪ دکن، اولهه راجپوتانا
ڪاٺياواڙ، ڪڇ، وغيره.

**چوماسي هوائن جو آب هوا تي اثر.-** جڏهن
نہ سرطان گهيرو Tropic of Cancer هن ملڪ جي وچ
مان لنگهي ٿو، تڏهن هتان جي آب هوا تمام گرم هئڻ گهرجي
پر چوماسي جي اثر ڪري آب هوا ۾ گهڻو تفاوت ٿئي
ٿو. مثال طور اونهاري ۾ اولهہ ڪناري جي آب هوا
گرم ۽ گهميل آهي، ڇاڪاڻ تہ هت چوماسو تمام گهڻي
برسات وسائي ٿو پر اوڀر ڪنارو گهڻو گرم آهي، ڇاڪاڻ
تہ هت چوماسو نٿو لڳي. ساڳيءَ طرح بمبئيءَ ۾ مئي
مهني ۾ چوماسي نہ لڳڻ ڪري گرمي ٿئي ٿي پر جون
مهني ۾ چوماسي لڳڻ ڪري موافق آب هوا آهي.
انهيءَ ڪانسواءِ جن ڀاڱن ۾ جبلن نہ هئڻ ڪري هي هوائون
برسات نٿيون وسائين، اتي بہ آسمان جهڙالي هئڻ ڪري
گهٽ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ مدراس ۽ ڪراچيءَ ۾.
اهڙيءَ طرح جيڪي ڀاڱا هنن هوائن جي اثر هيٺ آهن،
جهڙوڪ اولهہ ڪنارو ۽ گنگا ماٿري، تن ۾ گهٽ گرمي
۽ ٻين ۾ وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ سنڌ، اولهہ
راجپوتانا، پنجاب ۽ دهلي.

**چوماسي واريءَ برسات ۽ اولهہ وارين هوائن Westerlies جي برسات جي وچ ۾ تفاوت.-**
١. چوماسي واري برسات فقط ۴ مهنا پوي ٿي پر اولهہ

هت گهٽي برسات وسائين ٿا. سنڌو ماٿريءَ ۾ هوائن جي رستي ۾ ڪوهه جبل ڪونهي جو هنن کي اونهاري ۾ ساري ۾ روڪي برسات وسائي. انهيءَ ڪري گنگا ماٿريءَ ۾ سنڌو ماٿريءَ کان تمام گهٽي برسات پوي ٿي.

**دکن ۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي.** هن پاڙي جي اولهه ۾ سهيادري جبل ۽ اوڀر ۾ ايرندا گهاٽ آهن. انهيءَ ڪري جبلن جي وچ ۾ هنڌ سبب هت اونهاري ۽ سياري ٻنهي ۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي.

**چوماسي ۽ برسات جو لاڳاپو.** هندوستان ۾ اوڀر ري وارو چوماسو تمام گهٽي برسات آڻي ٿو ڇاڪاڻ ته گرم موسم سبب هيءَ سمنڊ کان گهڻو ٻاڦ کڻي ٿو. هيڪڙهن ڪنهن سال جي هوائون دير سان لڳن ٿيون ۽ گهٽ لڳن ٿيون ته انهيءَ آهر برسات به دير سان ۽ ٿوري پوي ٿي. اهڙيءَ طرح هت برسات جو سڄو مدار هتي هوائن تي آهي.

**چوماسي جو پوک تي اثر.** هماليه جبل ڪانسواءِ ٻين جبلن تي برف ٿي وسي، ڇاڪاڻ ته هيءَ ملڪ ڪوسي ڪمربند ۾ آهي ۽ جبل گهڻو اوچا ڪونهن. انهيءَ ڪري هماليه جبل مان نڪرندڙ ندين ڪانسواءِ ٻيون نديون فقط مينهوڳيءَ موسم ۾ وهن ٿيون. انهيءَ ڪري هن ملڪ جي پوک جو مدار سڄو چوماسي جي برسات تي آهي. برسات جي انداز موجب هر هنڌ ڀڱي ۾ ڌار ڌار قسم جي پوک ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري

کان گهٽ گهمبل تين تيون ۽ ٢. مدراس جي پرسان اوچ
جبل ڪونهن جو هوائن کي روڪي سبب برسات وسائين

## مدراس ۽ بمبئيءَ کان گهڻا جهڙالا ڏينهن.

بمبئيءَ ۾ برسات فقط اونهاري جو پوي ٿي جنهن ڪري
هت جهڙالا ڏينهن فقط هن موسم ۾ ٿين ٿا. مدراس ۾
اونهاري ۽ سياري ٻنهي ۾ جهڙالا ڏينهن ٿين ٿا، ڇاڪاڻ
ته هت اونهاري ۽ سياري وارا ٻئي چوماسا لڳن ٿا.

## ناگپور ۽ جبلپور ۾ سورت کان گهٽي برسات.

سورت اوله ڪناري تي آهي. جنهن ته هن جي پرسان
۽ خاص ڪري پٺ ۾ جبل ڪونهن، تنهن هت اونهاري
وارو چوماسو ٿوري برسات وسائي ٿو. ناگپور ۽ جبلپور
ڇوته ناگپور جي مٿاهين پٽ تي آهن ۽ پڻ هنن جي
پٺ ۾ اوچا جبل آهن جي اونهاري واري چوماسي کي
روڪي هت گهٽي برسات وسائين ٿا.

## راجپوتانا ۾ ٿوري برسات پوي ٿي ڇاڪاڻ

ته هت هوائن جي رستي ۾ جبلن جي ڪابه ڊگهي ۽
اوچي قطار ڪانهي جا اونهاري واري چوماسي کي روڪي
برسات وسائي. ٿوري گهٽي برسات جيڪا هت پوي
ٿي سا اراولي ٽڪرين ۽ ابو جبل وٽ پوي ٿي.

## گنگا ماٿريءَ ۾ سنڌو ماٿريءَ کان گهٽي برسات پوي ٿي.

گنگا ماٿريءَ جي اوڀر، اُتر ۽
ڏکڻ ۾ جبل آهن جي اونهاري ۾ اونهاري واري چوماسي
۽ سياري ۾ ايران جي اتر کان ايندڙ طوفانن کي روڪي

لکنو ۴۱، الهه آباد ۳۹، دهلي ۲۸، لاهور ۲۱، پشاور ۱۳؛ (اوبر ڪنارو-) مدراس ۴۸؛ (ٽڪري لي-) دارجلنگ ۱۲۲، سملو ۷۰، آبو ٦۲، اوٽاڪمنڊ ۴۷؛ (دکن-) بنگلور ۳۷، پونا ۲۸؛ (مديه پرديش-) جبلپور ۵۵، ناگپور ۴٦؛ (ڪشمير-) سري نگر ۲۷، ليه ۳؛ (سنڌ-) جيڪب‌آباد ۳.

## ڪلڪتي ۽ ڪراچيءَ کان وڌيڪ برسات.

ڪلڪتي جي اتر ۾ هماليه جبل ۽ اوڀر ۾ آسام جا جبل آهن جي اولهاري ۽ ڏکڻ اولهه چوماسي هوائن ۽ سباري ۾ ابران ۽ بحتاب کسان ايندڙ طوفان وغيره کي روڪي سڄو سال گهڻي برسات وسائين ٿا. سنڌ ۾ جبل جي پهڪ هوائن جي رستي ۾ ڪانهي، تنهن ڪري ڪراچيءَ ۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي.

## مدراس ۽ بمبئيءَ ۽ گوا کان گهٽ برسات.

بمبئي ۽ گوا اولهه ڪناري تي ۽ سهيادري جبلن جي اڀمان آهن. هي جبل ڏکڻ اولهه چوماسي هوائن جي رستي ۾ آهن جنهن ڪري کين روڪي هنن تمام گهڻي برسات وسائين ٿا.

مدراس سهيادري جبلن جي پٺ ۾ آهي، جنهن ڪري هنن اولهاري چوماسي تمام ٿوريون گهميل هوائون پهچن ٿيون ۽ ٿوري برسات وسائين ٿيون. جيتوڻيڪ هنن سباري وارو ماسو ۾ برسات وسائي ٿو، پر برسات جو اندازو ٿورو ي، چاڪاڻ ته:- ۱هي هوائون اولهاري واري چوماسي

## پنجاب ۾ سياري جو برسات ٢ سببن ڪري

ٿيندي ٿي:- ١. ايران جي پار کان ايندڙ طوفانن ڪري ۽ ٢. پنجاب ۾ سخت ٿڌ سبب هوا جي ٻاڦ ڇڏڻ ڪري.

پنجاب جي آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي ڇاڪاڻ ته هيءَ سمنڊ کان گهڻو پري آهي. اونهاري جي چوماسي هوائن ڪري، اونهاري جو هوا ۾ ٻاڦ ٿئي ٿو. سياري ۾ گهڻيءَ سرديءَ سبب هيءَ ٻاڦ ڇڏي هت برسات وسائي ٿو.

## اونهاري ۽ سياري ٻنهي ۾ برسات وارا پاڳا:-

آسام، گنگا ماٿري ۽ پنجاب. هنن ۾ اونهاري جو ته ڏکڻ اولهه چوماسو ۽ سياري ۾ ايران کان ايندڙ طوفان برسات آڻين ٿا. مدراس جي ڏاکڻي پاڳي ۾ ٻئي چوماسا ٿوري برسات وسائين ٿا.

## گهڻيءَ برسات (٤٠-١٠٠ انچ) وارا پاڳا:-

اولهه ڪنارو، آسام، بينگال، بهار، اُتر پرديش، اوڙيسا ۽ مڌيه پرديش.

## پوريءَ پنيءَ برسات (١٥-٤٠ انچ) وارا پاڳا:-

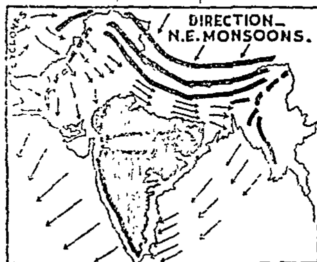
گجرات، مالوا ۽ ڏکڻ هندوستان.

## ٿوريءَ برسات (١٠ انچن تائين) وارا پاڳا:- سنڌ،

راجپوتانا، پنجاب، ڪشمير ۽ اتر اولهه سرحدي علائقو.

## مکيه شهرن ۾ سالياني برسات جو انداز

**انچن ۾:-** (اولهه ڪنارو-) منگلور ١٣٠، گوا ١٠٠، رتناگري ٨٠، بمبئي ٧٥؛ (آسام-) چيراپنجي ٥٠٠؛ (گنگا ماٿري-) ڍاڪا ٨٠، ڪلڪتو ٧٦، پٽنا ٥٠،




شکل ۵۵.

0.5 In.
5.10 In.
10.20 In.
20.40 In.
40.60 In.
OVER 60 In.
WINTER RAINFALL

شکل ۵۶.

۾ ھيءَ ھوا بينگال جي اپسمنڊ تان لنگھي گھر ڪٽي
اوڀر ڪناري تي اپرندي گھاٽن سبب روڪجي ٿوري
برسات (۲۰ انچن تاءِ) وسائي ٿي. ھي ھوائون نومبر کان
جنوري تائين لڳن ٿيون.

**سياري ۾ برسات وارا ڀاڱا.**- سياري ۾ ۲ قسمن
جون ھوائون برسات آڻين ٿيون:- ۱. سياري وارو
چوماسو جو اوڀر ڪناري ۽ خاص ڪري ڏاکڻي ڀاڱي ۾
برسات وسائي ٿو ۽ ۲. ايران جي نار کان اينڌڙ طوفان
۽ واچوڙا جي خاص ڪري پنجاب ۽ آسام ۾ برسات
وسائين ٿا.

**ايران جي نار کان اينڌڙ طوفان.**- گرم موسم
جي پوري ٿيڻ تي، ھوائن ۾ اوچتو ۽ تڪڙي ڦيرڦار
ٿئي ٿي. انھيءَ ڪري ايران جي نار کان طوفان ۽
گرد باد اتر اوڀر طرف لڳن ٿا، جتي ھوا جو داب
ھلڪو آھي. ھي واچوڙا ھندوڪش جبلن کي لڳي،
موٽ کائي، ھندوستان جي اتر اولھ وارن جبلن جي
خالن مان لنگھي، اولھ ھندوستان ۾ داخل ٿين ٿا. ھي
ھوائون پنجاب مان لنگھي گڏگانديءَ جي ماٿريءَ ۾
اوڀر طرف لڳن ٿيون، تانجو آسام جي ٽڪرين تاءِ پھچن
ٿيون. اھڙيءَ طرح سياري ۾ گنگا ماٿريءَ ۾ اولھ کان
ھوائون لڳن ٿيون. ھي طوفان تمام ٿوري (۱۰ انچ)
برسات وسائين ٿا پر آسام جي ٽڪرين تي چڱي برسات
وسائين ٿا.

مٿي) وسائي ٿي. چراپنجيءَ ۾ سالياني برسات ٥٠٠ انچن
کان به مٿي آهي ۽ هن جيتري برسات دنيا ۾ ٻئي ڪٿهن
به هنڌ ڪانهي. همه وقتي زوراو ايتري برسات پوي ٿي
جيتري انگلنڊ ۾ سال ۾ پوي ٿي. هن شاخ کي اتر ۾
هماليه جبل روڪين ٿا هيٺ ڪري هيءَ ڦيرو کائي اولهه
طرف گنگا نديءَ جي ماٿريءَ ۾ لڳي ٿي. اهڙيءَ طرح
اولهاري ۾ گنگا نديءَ جي ماٿريءَ ۾ هوا اوڀر طرف کان
لڳي ٿي. هيءَ هوا هن ماٿريءَ ۾ جئن اولهه طرف لڳي
ٿي تئن وات تي برسات وسائي هلڪي ٿيندي ٿي.

اهڙيءَ طرح اولهاري وارو چوماسو هيٺين ڀاڱن ۾
چڱي برسات وسائي ٿو:- اولهه ڪنارو، اوڀر راجپوتانا،
مڌيه پرديش، اوڙيسا، آسام ۽ گنگا ماٿري.

**سياري وارو چوماسو-** جڏهن هتي سيارو آهي
تڏهن هتان جي هوا لڏيءَ هيٺ سبب ٿوري آهي ۽
ڏکڻ ۾ سمنڊ تي هو بيت ۾ گرم آهي، اتي هوا گرم
هئڻ سبب هلڪي آهي. انهيءَ ڪري زمين تان ٿوري
داب واري هوا سمنڊ ڏي هلڪي داب واريءَ هوا جي
ڀاڱي ڏانهن لڳي ٿي.

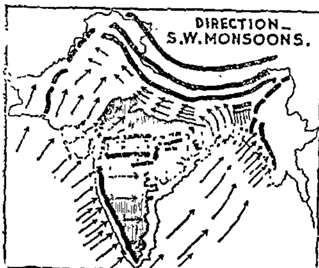
هيءَ هوا جيڪر اتر کان ڏکڻ طرف لڳي ها ته ڌرتيءَ
جي ٿوري رفتار واري ڀاڱي کان گهڻي رفتار واري ڀاڱي
ڏانهن اچڻ ڪري، ٿورو اولهه طرف ڦيرو کائي هيءَ اتر
اوڀر طرف کان اچي ٿي. زمين تان اچڻ ڪري هي هوائون
خشڪ آهن ۽ برسات نه ٿيون وسائن ۽ ۾ اوڀر هندوستان

۾ ڏرتيءَ جي روزاني ڦيري ڪري ۽ ڏرتيءَ جي گهٽي رفتار واري ڀاڱي کان ٿوري رفتار واري ڀاڱي ڏانهن اچڻ ڪري، هيءَ هوا اوڀر طرف ڦيرو کائي ڏکڻ اولهه کان لڳي ٿي. هندي وڏي سمنڊ جي گهٽي مٿاڇري تان اچڻ ڪري هي هوائون ٻاڦ سان تمام گهڻو ٻاڦ ڪڻي تمام گهڻي برسات وسائين ٿيون. هي هوائون جون کان سيپٽمبر تائين لڳن ٿيون.

**اونهاري واري چوماسي** جون ٢ شاخون آهن:- ١. عربي سمنڊ واري شاخ ۽ ٢. بينگال جي اُپسمنڊ واري شاخ.

**عربي سمنڊ واري شاخ**.- هن شاخ جا ٣ ڀاڱا آهن:- ١. سهيادري جبلن ڏي لڳندڙ هوا جا تمام گهڻي برسات (٧٥-١٣٠ انچ) وسائي ٿي. جئن ته هي جبل ڏکڻ ۾ وڌيڪ اوچا آهن ۽ هوائن جي رستي ۾ گهڻو آهن لئن هت ڏکڻ ۾ اُتر کان گهڻي برسات پوي ٿي جهڙوڪ منگلور ۾ (١٣٠ انچ). ٢. مالوا ۽ ڇوٽا ناگپور جي مٿاهين تان لنگهندڙ هوا جنهن ٽڪريون هوا کي روڪي چڱي برسات (٢٠-٦٠ انچ) وسائين ٿيون ۽ ٣. اولهه راجپوتانا ۽ سنڌ مان لنگهندڙ هوا جنهن کين روڪڻ لاءِ ڪو به جبل ڪونهي جو هي برسات وسائين. انهيءَ ڪري هت تمام ٿوري برسات (١٠ انچن تاءِ) پوي ٿي.

**بينگال جي اُپسمنڊ واري شاخ**.- هيءَ آسام جي جبلن کي لڳي، تمام گهڻي برسات (٨٠ انچن کان




شکل ۵۳

0-5 In.
5-10 In.
10-20 In.
20-40 In.
40-60 In.
OVER 60 In.
SUMMER RAINFALL

**9.** Name the chief lakes of India. Write short notes on them. Locate them on a map.

**10.** Write short notes on:- 1. Gairossopa falls, 2. Suwasamadram falls, 3. Lake Chilka, 4. Abu Peak.

* **11.** Account for the following:-

1. The west coast of peninsular India has no deltas. 2. Rivers of the Deccan are not navigable. 3. The Ganges has an estuary. 4. The Sambhar lake gives us much salt. 5. The Ganges floods twice a year. 6. The Indus is called a wandering river.

## CHAPTER 16.

### Rainfall (Monsoons) & Climate.

**چوماسي هوائون.**- هي هوائون ٢ قسمن جون آهن:- ١. اونهاري وارو چوماسو جو ڏکڻ اولهه کان لڳي ٿو ۽ ٢. سياري وارو چوماسو جو اتر اوڀر کان لڳي ٿو. هنن مان اونهاري وارو چوماسو مکيه آهي ڇاڪاڻ ته هي تمام گهڻي برسات آڻي ٿو.

**اونهاري وارو چوماسو.**- اونهاري ۾ هت اُڀن ڪرڻن پوڻ ڪري زمين تمام گرم ٿئي ٿي جنهنڪري، هت هوا گرم ۽ هلڪي ٿئي ٿي ۽ هوا جو داب هلڪو ٿئي ٿو. هن جي ڏکڻ ۾ سمنڊ آهي جنهن جو پاڻي ٿڌو آهي جنهن ڪري مٿس هوا جو داب ڳورو آهي. انهيءَ ڪري ڏکڻ کان ڳوري داب واري هوا اُتر ڏي هن ملڪ ڏانهن اچي ٿي جتي هوا جو داب هلڪو آهي. هيءَ هوا جيڪر هندوستان ڏي ڏکڻ طرف کان اچي،

ملي ٿو، چاڪاڻ ته جيڪي ندين ۾ ٻيون ٿيون
سي ڪلراٺيءَ ۽ ڪاريءَ زمين تان وهي پاڻ سان لوڻ
کڻي اچن ٿيون.

**چلڪا ڍنڍ**۔ هيءَ اوڀر ڪناري تي اوڙيسا ۾ آهي.
هيءَ چڱي ڪشادي ۽ ماڻي آهي. جيڪڏهن هن ڍنڍ
کي سڌارجي ۽ وڌائجي ته هيءَ جهازن ٺاهڻ لاءِ تمام
ڪارگر ڍنڍ آهي ۽ هت سامونڊي لشڪر جي سکيا لاءِ
سو اسڪول کولي سگهجي ٿو.

## Questions.

1. What is meant by relief of a country? Divide India in its main physical features and describe them. Draw a map.

* 2. Name the chief mountains of India and locate them in a map. Write their short description

3. Write a short description of the Himalayas What are the difficulties of their exploration and how they have been surmounted?

* 4. Name the chief rivers of India and locate them on a map. Write a short description of these.

5. Draw a sketch of the Indus river. Trace its course with the important towns on its banks. What are its characteristics.

* 6 Draw a sketch of the Ganges river. Trace its course mentioning the principal towns on its banks. How does it affect the life and the occupations of the people of its drainage basin. What are its main peculiarities?

* 7. Compare and contrast the Indus and the Ganges river.

* 8. Compare and contrast the rivers of the Deccan with those of the Northern India.

زمين ٿان وهڪ ڪري، هن
مان واهه ڪوٽابا ويا آهن،
جنهنڪري هي ٻوڪ لاءِ
ڏاڍيون ڪارائتيون آهن.
٧٠ ٻارڪ سان جيڪا لٽ
آڻين ٿيون، سا آهستي
وهڪري ڪري، ميدان
۾ ڇڏين ٿيون جنهن ڪري
ڊن جي ماڙين وارا ميدان
پلاءِ اڀتانتا آهن.

زمين ٿان وهڪ ڪري، هن
مان واهه ڪوٽائي نٿا سگهن
جنهن ڪري ٻوڪ لاءِ
ڪارائتيون نه آهن.
٧٠ ٻارڪ سان جيڪا لٽ
آڻين ٿيون، سا سڀ ڪري
وهڪري سبب، سمنڊ ۾
گهلي وڃن ٿيون جنهنڪري
سواءِ ڊيلٽائن جي، ڪناري
تي ٿي ڪنهن به هنڌ پلا
ميدان ڪونهن.

**مکيه ڍنڍون.**- مانسرووَر ۽ راوڻ (هماليه جبلن ۾)، ولر (ڪشمير)، لونر (برار) ۽ ڪولر (مسلي پٽم پرسان) ۽ ڪوداني ڪنال ڏکڻ ۾ پالني ٽڪرين تي، هي مٺي پاڻيءَ جون ڍنڍون آهن.

سامڀر وغيره (راجپوتانا)، پليڪٽ (مدراس ڪنارو)، چلڪا (اوڙيسا ڪنارو). هي کاري پاڻيءَ جون ڍنڍون آهن.

**مانسرووَر ڍنڍ.**- هيءَ هماليه جبلن جي وچ ۾ سينٽي ۾ وڏي ڍنڍ (١٥ ميل) آهي. هندو هن کي "ديوتائن جو گهر" ڪري ليکين ٿا. هن مان ستلج ندي نڪري ٿي.

**سامڀر ڍنڍ.**- هيءَ کاري پاڻيءَ جي سينٽي ۾ وڏي ڍنڍ آهي. خشڪ موسم ۾ هن مان لکن رپين جو لوڻ

ٿيون ۽ ندين جي پاڻيءَ کي ڪيترين مشاغلن لاءِ ڪتب آڻي سگهجي ٿو. انهيءَ ڪري ندين جو پاڻي ڇوڙ وٽ مائو هٽائي ڇڏين ٿيون. انهيءَ ڪري ندين جو پاڻي ڇوڙ وٽ ماٺو لٿو رهي ٿو ڏيلٽا ناهي سگهي. ٣. هن ڪناري وٽان لهر سامونڊي وهڪرا وهن ٿا جي ندين جي آندل لٽ يڪدم پاڻ سان گهلي وڃن ٿا. انهن سببن ڪري هت ڏيلٽا نهي نٿا سگهن.

## اُتر ۽ ڏکڻ هندوستان جي ندين جي ڀيٽ:-

| اتر هندوستان جون نديون. | ڏکڻ هندوستان جون نديون. |
|---|---|
| ١. هي تمام ڏگهيون ۽ ويڪريون آهن. | ١. هي ڏيگهه ۽ ويڪر ۾ ننڍيون آهن. |
| ٢. هنن جي وهڪري کي ٽي منزلون آهن:- جابلو، ميدان ۽ ڇوڙ. | ٢. هنن جي وهڪري کي ٢ منزلون آهن:- جابلو ۽ ڇوڙ. |
| ٣. برفاني جبلن (هماليه) مان نڪرڻ ڪري هي سڄو سال وهن ٿيون. | ٣. غير برفاني جبلن مان نڪرڻ ڪري، هي مينهوڳيءَ موسم ۾ وهن ٿيون ۽ خشڪ موسم ۾ سڪل رهن ٿيون. |
| ٤. هي آهستي وهن ٿيون جنهن ڪري مسافريءَ لاءِ گهڻو ڪري ڪارگر آهن ۽ مٿن وڏا شهر آهن. | ٤. هي تکيون وهن ٿيون جنهنڪري مسافريءَ لاءِ ڪارگر نه آهن ۽ مٿن وڏا شهر ڪونهن. |
| ٥. هنن جون ماٿريون وڏيون ۽ سنوت واريون آهن. | ٥. هنن جون ماٿريون ننڍيون ۽ اوٻهيون آهن. |
| ٦. نرم ۽ سنوت واريءَ | ٦. ٽاڪرو ۽ لاهيءَ واريءَ |

پري بنگلور شهر ۾ ۽ پڻ ٩٠ ميل پري ڪولر شهر
پهچائي سگهجي ٿي. ۴. ميسور وٽ هن تي هڪ براءِ
بدل آهي جنهن، مان جملي هڪ هزار ميل ٻگها وا
ڪيدي، زمين کي ريج لاءِ پاڻي پهچايو وڃي ٿو.

٦. شيراوتي ندي.- هيءَ سهيادري جبلن مان
ڪاروار شهر وٽان نڪري عربي سمنڊ ۾ پوي ٿي. هيءَ
تمام ننڍي ندي آهي. هيءَ هڪ هنڌ ٩٠٠ فوٽن جي
اتاهينءَ تان ڪري دنيا ۾ سڀ کان وڏو آبشار ناهي ٿي
جنهن کي "گير سوپا" آبشار چئجي ٿو.

**ڏکڻ هندوستان جون نديون آمدرفت لاءِ ڪارگر نه آهن، ڇاڪاڻ ته:-** ١. هي سهيادري جبلن
مان نڪرن ٿيون جن تي (گهٽ اوچائيءَ سبب) برف
نٿي پوي. هي نديون انهيءَ ڪري فقط برسات تي مدار رکڻ
ڪري سڄو سال نٿيون وهن. ٢. دکن جو مٿاهون پٽ
تمام گهڻيءَ لاهيءَ تي آهي جنهنڪري ندين جو وهڪرو
تمام تکو آهي. انهيءَ ڪري هنن ۾ ٻيڙيون هلي
نٿيون سگهن.

**ڏکڻ هندوستان جي اولهه ڪناري تي ڊيلٽا ڪونهن، ڇاڪاڻ ته:-** ١. هن پاسي جون نديون
تمام ننڍيون آهن جنهن ڪري ڊيلٽا ناهڻ لاءِ هي پاڻ
سان ڪافي لٽ نٿيون آڻين. ٢. ڏکڻ چوماسي هوائون
جي تمام زور سان لڳن ٿيون، ان جي اثر ڪري سمنڊ
جون لهرون تمام زور سان ندين ۾ اندر هليون اچن

مٿاهين پٽ تان لڪري اوڀر طرف وهي گنگا نديءَ ۾ پوي ٿي. هيءَ اٽڪل ٢٥٠ ميل ڊگهي آهي جنهن مان اٽڪل ١٥٠ ميل ميدان مان وهي ٿي. هن تي ٻوڪاري وٽ نراج ٻڌي واهه کوٽي پرواري زمين کي آباد ڪيو آهي. هن تي مکيه شهر آهن:- راڻي گنج ۽ بردوان.

**٥. ڪاويري ندي:-** هيءَ سهيادري جبلن مان ڪرڪ وٽان لڪري، ڏکڻ اوڀر طرف وهي ٿي. ڪرڪ ڪاٺوءَ هيءَ ميسور رياست جي ڏاکڻي پاسي مان وڃي ڪاٺي، ڏکڻ طرف وهي، مدراس ڪاٺي ۾ پير پائي ٿي. مدراس ۾ اوڀر طرف وهي ترچناپولي ۽ تانجور مان لنگهي، جوڙ وٽ ڊيلٽا ناهي، بنگال جي اپسمنڊ ۾ ڇڙي ٿي. هن جي وهڪري ۾ ٽي ٻيٽ آهن:- ١. سرنگاپٽم، ٢. سواسامدرم ۽ ٣. سري رنگم. هي ٽيئي ٻيٽ هندن جا تيرٿ آستان آهن.

**ڪاويري نديءَ جون خاصيتون:-** ١. هيءَ ڏکڻ هندوستان جي سڀني ندين مان مکيه آهي. ٢. هن جو ڊيلٽا، ڏکڻ جي ٻين ندين جي ڊيلٽائن کان وڌيڪ ڪشادو ۽ گهڻو آباد آهي جنهن ڪري هن کي سڏين ٿا "ڏکڻ هندوستان جو باغ". ٣. هيءَ ميسور ۾ ٣٠٠ فوٽن جي اوچائيءَ تان هيٺ ڪري، سواسامدرم جو مشهور آبشار ناهي ٿي، جنهن جي زور تي بجلي پيدا ڪجي ٿي. پاڻيءَ جي تمام گهڻي زور سان ڪرڻ ڪري، اتي ته گهڻي بجلي پيدا ٿئي ٿي جو هيءَ ٦٠ ميل

٧. هن جو ڊيلٽا تمام وڏو ۽ گهڻو آباد آهي ۽ هن جي ڏکڻ ۾ تمام گهڻا پيٽ آهن. ڊيلٽا وٽ هيءَ تمام گهڻين سنهين شاخن ۾ ورهائجي سمنڊ ۾ ڇوڙ ڪري ٿي.

٧. هن جو ڊيلٽا ننڍو آهي ڊيلٽا وٽ هن مان ٿو ٿوريون شاخون نڪرن ٿيون ڊيلٽا جي ڏکڻ ۾ پيٽ ڪونہ آهن.

٣. برهمپترا ندي.- هيءَ ندي هماليہ جبل جي مالسروور ڍنڍ پرسان نڪري، هماليہ جبلن جي اپيءَ ٿينءَ قطار جي وچ ۾، اٽڪل ٩٠٠ ميل اوڀر طرف وهي ٿي. هن هنڌ هن کي "سانپو" سڏين ٿا. آتر اوڀر سرحدي ملڪ مان وهي، ساديا شهر وٽ وڪڙ کائي هيءَ ڏکڻ اوڀر طرف آسام پرڳڻي ۾ داخل ٿئي ٿي هن ماڳي ٿاءِ هن کي "دهانگ" چئجي ٿو. آ جي ٿاڪرو ماڳي مان وهي گارو ٽڪرين وٽ وڪ کائي، ڏکڻ طرف وهي، پاڪستاني بينگال ۾ پير پائي هيءَ گولندا وٽ گنگا نديءَ جي پدما شاخ سان ملي ٿي هن ڏاکڻي وهڪري کي خاص طور برهمپترا جي نالي سان سڏجي ٿو. گارو ٽڪرين جي پرسان هن جو وهڪرو ٻن ماڳن ۾ ورهايل آهي جو ڪجهہ مفاصلي کانپوءِ اچي هڪ ٿيو پوي. هنن ٻن وهڪرن مان هڪ کي "جمنا" ۽ ٻئي کي برهمپترا چئجي ٿو. هيءَ اٽڪل ١٦٠٠ ميل ڊگهي آهي.

٤. دامودر ندي.- هيءَ اوڀر ۾ ڇوٽا ناگپور جي

۲۔ هي حو وڌڪرو لمام اڪستي آهي، ڪهڙي حڪري آئي هتڏهي ۽ بست حڪول لمواه آهي. الهي، ڪالسواه هي، لمام ڳهڻي مثاملي دلمي مساوي، لاه هڪاوئر آهي. هي ۾ لزان وسلي لمام ڳهلو واار على لوه

۳۔ هي حو وڌڪرو لمام لکو آهي، لڪهڙي حڪري هي حاڪمرا دما بست لمرانو آهي. الهي، ڪالسواه هي هي است ۾ وارِي، ها ڏا آهي، هي سهڻي حڪري هي، مساوي، لاه ڳهلو هڪاوئر ۽ آهي، هي ۾ لزان وسلي لمام لورو واار على اره

۴۔ هي هي ڏاڪلي باگي ماڻ لمام وڏا ۽ ڳهڻي واه احتمال آهي ۽ هي باڳي ۾ هي سان ڪتاب لدي تاي تلڪجي.

هي بيسوڙ وڏه سڪه امدر آهي ۽ حکماري اي حاڪمرا وڏا شهر آهي.

۵۔ هي هي ڀروڙ وڏه حکو ۽ امدر سڪواهي. هي هي حکماري لي حهوڙ ۽ وڏا شهر لمام اورا آهي.

هي ڀروڙ وڏه وڏي ۾ لي، حهوڙ مڪاري الدي، ۾ مڪدهي سگهي لاه

۶۔ هي هي ڀروڙ وڏه لمدي ورو ڙي لي، حهوڙ مڪاري وڏا حهاڙ هي ۾ لته اچي سگهي.

۾ ماڻهن جا مکيه ڌنڌا آهن. چراگاهن تي ماڻهو چوپايو مال پالين ٿا.

## گنگا نديءَ جو ماڻهن جي حياتيءَ تي اثر.-

هن پاڻيءَ جي ڌارن ۽ طبعي بناوت ماڻهن تي گهڻو اثر ڪيو آهي. ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ ڪري، هن پاڻيءَ جا ماڻهو ٻين پاڻين جي ماڻهن کان وڌيڪ تيز فهم، سمجهو ۽ هنرمند آهن، پر سهنجي ۽ سولي گذران ڪري ڪجهه سست ۽ ڪمزور آهن.

## سنڌو ۽ گنگا ندين جي ڀيٽ.-

١. ٻئي نديون هماليه جبلن مان نڪرن ٿيون. ٢. ٻنهي جا وهڪرا ٣ پاڻين ۾ ورهايل آهن:- جابلو، ميدان ۽ ڇوڙ. ٣. ٻنهي مان ريج لاءِ گهڻا واهه نڪتل آهن. ٤. ٻنهي کي ڇوڙ وٽ ڊيلٽا آهن. ٥. ٻنهي کي گهڻيون پرتي ڪنڌ شاخون آهن. ٦. مينهوڳيءَ موسم ۾ ٻئي نديون ٻوڏون ڪن ٿيون.

## سنڌو ۽ گنگا نديءَ جون مختلف ڳالهيون:-

| گنگا ندي | سنڌو ندي |
|---|---|
| ١. هيءَ هماليه جبلن جي ڏاکڻي لاهه تان ۽ تورڻيءَ اوچائيءَ تان نڪري ١٦٠٠ ميل وهي ٿي. | ١. هيءَ هماليه جبلن جي اُترين لاهه تان ۽ تمام گهڻيءَ اوچائيءَ تان نڪري ١٨٠٠ ميل وهي ٿي. |
| ٢. هيءَ ڊيگهه جو پنجون حصو جبلن مان وهي ٿو. | ٢. هيءَ ڊيگهه جو ٽيون حصو جبلن مان وهي ٿي. |

وڌيڪ ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هن نديءَ جي جوڙوت
مٽي ورڇ ڪري ٿي، جنهن ڪري ڪلڪتي شهر جو ٻيٽ
ٺهي ٿي آهي. ٿي وڏا جهاز اچي سگهن ٿا. (سنڌ نديءَ
۽ سنڌ ورڇ ڪري ٿي، جا ٽاپو ٺهن ٿا، عربي سمنڊ
۾ ڇڏيو آهي.)

## گنگا نديءَ جو ماڻهن جي ڌنڌن تي اثر

هندستان جي هن حصي ۾ نديءَ جو ميدان اٽڪل ١٢٠٠
ميل ڊگهو آهي. هن جي زمين سرسبز واري آهي جنهن
ڪري هتي جو وڏو ڌنڌو کيتي آهي ۽ هتيءَ جا
ماڻهو گهڻا لت آهن ٿا. سا بنگال ۾ چانور وڌيڪ
ٿئي. اتي ڪري هتي جي ماڻهن تمام آهي.
ڪنهن ٻوٽي لاءِ جيڪا نرم زمين ٺيڪ ڪري ٿي ۽
سوٽيءَ سان ڪپڙا واڻ ۽ ڪوٽ ڪوٽا ونا آهن. اهڙيءَ
طرح زمين نرم ۽ پاڻيءَ ۽ پاڻيءَ کيتي ٺيڪ ڪري، هي
جي ماڻهن هندوستان جي ٻئي ڪنهن ڀاڱي کان وڌيڪ
آباد آهي. انهيءَ ڪري ڪٿي ڪٿي ماڻهن جو مڪيه
ڌنڌو آهي. انهيءَ کان سواءِ هن جي ڪناري تي ۽
ملڪ ڪري بنگال ۾، مڇي ماري ۽ ماڻهن جو مکيه
ڌنڌو آهي.

۱ سامان کڻڻ ٺيڪ ڪري ۽ لڏڻ ۽ واڻ جي
۲ سنوارڻ ڪري، جس ڪاريگر تمام گهڻا آهن
سمنڊ ڪري ڪارخانا ۽ ڪم ڪارخانا ۽ واپار ڪرڻ

۷. هندو هن کي پوتر ندي ڪري سمجهن ٿا، ڇاڪاڻ ته سندن خيال موجب هيءَ ندي شو مهراج جي جٽائن مان نڪري ٿي، جنهن جو آستان ڪيلاس پربت ۾ آهي. ۸. سمنڊ ۾ هن ندين جي ڇوڙ وٽ ايترا ته گهڻا ٽاهيا آهن جو بي ڪابه ندي نه ٺاهي سگهي آهي. ۹. ڇوڙ وٽ هن ايڏو ته وڏو آباد ڊيلٽا ٺاهيو آهي جو بيءَ ڪنهن به نديءَ کي ڪونهي.

**گنگا نديءَ جي ڇوڙ وٽ تمام وڏو ڊيلٽا آهي.-** هن جي ڇوڙ واري ڀاڱي ۾ هن سان ڪيتريون نديون اچي گڏجن ٿيون، جهڙوڪ:- برهمپترا، دامودر، مينگهنا وغيره. برهمپترا ندي ۱۶۰۰ ميل ڊگهي آهي ۽ سڄو وهڪرو جبلن مان اٿس جنهن ڪري جبلن تان جيڪا به لٽ آڻي ٿي سا سڀ اچيو گنگا نديءَ ۾ ڦٽو ڪري. ٻين ندين جو وهڪرو به ٿڪو آهي. اهڙيءَ طرح اهي نديون پنهن جي سڀ لٽ آڻي گنگانديءَ ۾ وجهن ٿيون جنهن مان تمام وڏو ڊيلٽا ٺهيو آهي.

**گنگا نديءَ جي ڇوڙ وٽ Estuary آهي.-** نديءَ جي ڇوڙ وارو ڀاڱو جنهن ۾ وير چڙهي ٿي تنهنکي Estuary چئجي ٿو. گنگانديءَ جي ڇوڙ وٽ سمنڊ سوڙهو آهي جنهن ڪري هت وڏي وير چڙهي ٿي. انهيءَ ڪانسواءِ گنگاندي ڇوڙ وٽ تمام سوڙهين شاخن ۾ ورهائجي ٿي، جنهنڪري جڏهن سمنڊ جي وير هنن شاخن ۾ اندر اچي ٿي، تڏهن ڊانگهي ۽ سوڙهي پاڻيءَ ۾

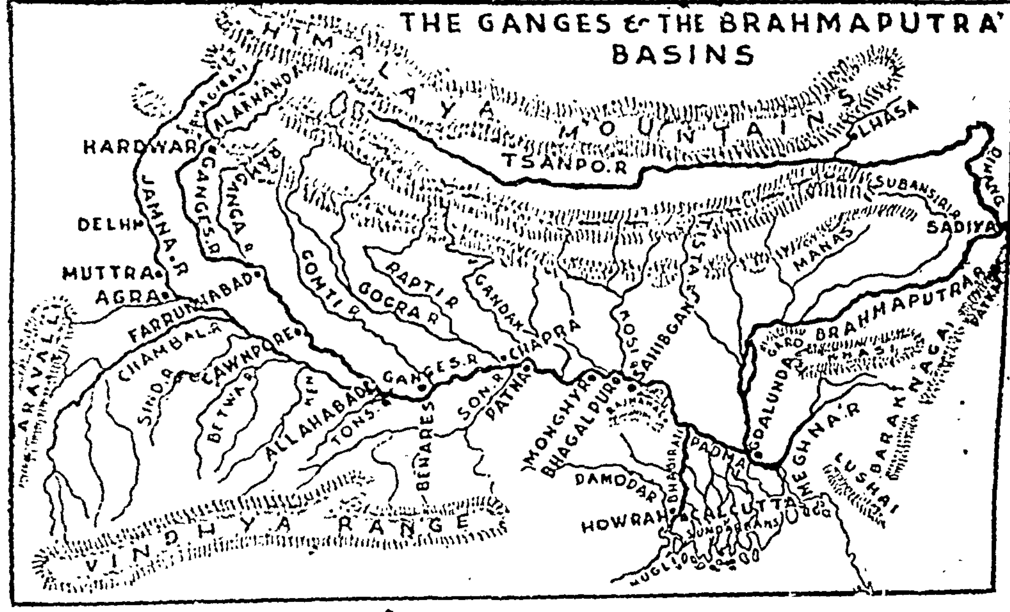
گڏجن ٿيون جهڙوڪ رام گنگا، گومتي، گوگرا، راپتي،
گنڊڪ، ڪوسي، سن. بنگال ۾ هيءَ ٻن مکيه وڏين
شاخن پدما ۽ ڀاڳيرٿيءَ ۾ ورهائجي بنگال جي اپسمنڊ
۾ پوي ٿي. هن جي ڊيگهه اٽڪل ١٦٠٠ ميل آهي. هن
تي مکيه شهر آهن:- هردوار، ڪانپور، الهه آباد، بنارس،
پٽنا، ڀاڳلپور، مرشد آباد، چندر نگر، هوڙا ۽ ڪلڪتو.
هيءَ سال ۾ ٻه دفعا ٻوڏ ڪري ٿي ٻهريون جڏهن هماليه
جبلن جي برف رجي گهڻو پاڻي ڪري ٿي ۽ ٻيو جڏهن
برسات ڪري منجهس گهڻو پاڻي ٿئي ٿو.

ڀاڳيرٿي شاخ جي ڏاکڻي ڀاڱي کي هوگلي ندي چئجي
ٿو جنهن تي ڪلڪتو مکيه شهر ۽ بندر آهي.

پدما شاخ سان برهمپترا ۽ ميگهنا نديون گڏجن ٿيون.

گنگا ۽ جمنا ندين جي وچواريءَ زمين کي ''دوآب''
چئجي ٿو. دوآب معنيٰ ٻن ندين جي وچ وارو ڀاڱو.

**گنگا نديءَ جون خاصيتون:-** ١. هيءَ هندوستان
جي سڀني ندين مان مکيه آهي. ٢. هن جو وهڪرو
آهستي آهي جنهن ڪري واٽ تي لٽ ڇڏي زمين کي
تمام ڀلو ڪري ٿي. ٣. هن جي ڪناري تي اهڙا ته
وڏا ۽ مشهور شهر آهن جو دنيا ۾ ٻيءَ ڪنهن به نديءَ
تي ڪونهن. ٤. هيءَ ١٣٠٠ ميل (هردوار تائين) جهاز رانيءَ
لاءِ ڪارگر آهي. ٥. هن ۾ تمام گهڻا واهه نڪتل
آهن جنهن ڪري پوک لاءِ تمام گهڻي ڪارائتي آهي.
٦. هن جي ماٿريءَ ۾ ماڻهن جي بستي تمام گهاٽي آهي.




۵۲. گنگا نديءَ ۽ سندس شاخون.

ڪالا باغ، ڊيرو اسماعيل خان، ڊيرو غازي خان، مٺڻ ڪوٽ، روهڙي، سکر، گدو، ڪوٽڙي ۽ ڪيٽي بندر.

**سنڌو نديءَ جون خاصيتون:-** ۱. هيءَ هندستان جي سڀني ندين کان ڊگهي (۱۸۰۰ ميل) آهي، ۽ مشهوريءَ ۾ گنگا نديءَ کان پوءِ ٻيو نمبر آهي. ۲. تيز رفتار سان وهڪرو ڪري، هيءَ هميشه پنهنجو وهڪرو ڦيرائيندي رهي، جنهنڪري هن کي بورالي نديءَ به ڪري سڏبو آهي. هيءَ جهاز رانيءَ لاءِ گهٽ ڪارگر نه آهي جنهن ڪري مٿس وڏا شهر ٿورا آهن. ۳. اونهاري ۾ ڪشمير جي برف جي پهاڙن رڄڻ ڪري ۽ پرلي ڪنڌ شاخن جي برسالي پاڻي اٿل ڪري سنڌ ملڪ کي ٻوڏن جو ڊپ رهي ٿو. انهيءَ ڪري ٻوڏ جي بچاءَ کان ڪشمور کان هيٺ، هن جي ٻنهي ڪنارن لڪولڪ پشتن جو پڪو بند ٻڌل آهي.

**۲. گنگا ندي:-** هيءَ هماليه جبل جي گنگوتري جبل وٽان، اٽڪل ۱۳۰۰۰ فوٽن جي اوچائيءَ تان نڪري ٿي. هن هنڌ هن کي ڀاڳيرٿيءَ جي نالي سان سڏجي ٿو. هردوار کان اڳ طرف ڪجهه مفاصلي تي هن سان الڪ نندا ندي شامل ٿئي ٿي. هردوار کان پوءِ هيءَ ميدان ۾ پهچي ٿي، ڏکڻ اوڀر طرف گڏيل علائقن، بهار ۽ بنگال علائقي مان وهي ٿي. الهه آباد وٽ جمنا ندي پنهنجي ٻين ڪنڌ شاخن (چمبل، سنڌ، بيٽوا ڪين) سميت، هن سان گڏجي ٿي. ڀاڳلپور لاءِ هن سان ڪيترين ندين




١٥. سنڌو ندي ۽ سنڌس شاخون.

هن تي روهڙي وٽ لئنسڊائون پل ۽ سکر براج پل ۽ گدو بندر وٽ ٽين پل ٻڌل آهي. هيءَ ڇوڙ وٽ هڪ وڏو ڊيلٽا ناهي عربي سمنڊ ۾ پوي ٿي.

هيءَ سنڌ لاءِ هڪ نعمت آهي، ڇاڪاڻ ته هيءُ برسات تمام ٿوري پوڻ ڪري، هن جي آباديءَ جو سڄو مدار هن نديءَ تي آهي. هن تي مکيه شهر آهن:- اٽڪ،

سنڌو، گنگا، جمنا، دامودر، برهمپترا وغيره. ڏکڻ هندوستان جون مکيه نديون آهن:- ماهي، سابرمتي، نربدا، تاپتي، گوداوري، ڪرشنا، پالار، پينر، ڪاويري، ويگائي، شراولي، مهاندي.

عربي سمنڊ ۾ ڇوڙ ڪندڙ مکيه نديون آهن:- اولي، سابرمتي، ماهي، نربدا، تاپتي، شيراولي. بنگال جي اپسمنڊ ۾ ڇوڙ ڪندڙ نديون آهن:- گنگا، مها، گوداوري، ڪرشنا، پالار، پينر، ڪاويري ۽ ويگائي.

**سنڌو ندي Indus River:-** هيءَ ندي هماليه جبل جي اتر لاهه تان، ڪيلاس پربت وٽان، مانسرو ور ڍنڍ جي ڀرسان، اٽڪل ۸۰۰۰ فوٽن جي اوچائيءَ تان نڪري ٿي. هن هنڌ، هن کي "شينهن جو ٻانو" ڪري سڏين ٿا، جاڪاڻ ته هت جبل جي شڪل شينهن جهڙي آهي ۽ انهيءَ ڪالسواءِ نديءَ جو پاڻي وڏي گجگوڙ ڪري ٿو. اتر اولهه طرف وهي هيءَ ڪشمير جي ماٿريءَ مان لنگهي، نانگا پربت جبل وٽ قرو ڪائي، ڏکڻ اولهه طرف وهي ٿي. اٽڪ شهر تائين ۸۰۰ ميل ڪري، ۱۷۰۰۰ فوٽن جي الاهيءَ تان لهي، هيءَ پاڪستاني پنجاب مان وهي ٿي جتي مٺڻ ڪوٽ وٽان، اوپر کان هن ۾ پنجاب جون پنج مکيه نديون جهلم، چناب، راوي، بياس ۽ ستلج گڏجي ليون. ڪشمور وٽ هيءَ سنڌ ۾ داخل ٿئي ٿي. روهڙيءَ وٽ هن ۾ ٻکر جو بند ۽ هن جي ڏکڻ ڏي ساڌ ٻيلي جو بند آهي.

چوٽين وارين ڪيترين ٽڪرين آهن جهڙوڪ پچمڑهي مهاديو، ميڪال وغيره. هي ڏکڻ چوماسي هوائن کي روڪي هت گهڻي برسات وسائين ٿيون. هنن مان نربدا، تاپتي، پران هيرا، وين گنگا وغيره نديون نڪرن ٿيون.

۲. **مٿاهان پٽ** Tablelands ۳ آهن:- ١. مالوا، ۲. چوٽا ناگپور ۽ ۳. دکن. مالوا جو مٿاهون پٽ اراولي ٽڪرين ۽ بنديل کنڊ جي وچ آهي؛ چوٽا ناگپور جو مٿاهون پٽ بنديل کنڊ ۽ راجمحل ٽڪرين جي وچ آهي؛ دکن جو مٿاهون پٽ ڏکڻ هندوستان ۾ آهي.

۳. **ميدان.**- ميدان ۲ قسمن جا آهن:- ١. ندين وارا ميدان ۽ ۲. ڪناري وارا ميدان. ندين وارا ميدان هماليه جبلن جي ڏکڻ ۽ اولهه کان اوڀر طرف اٽڪل ١٨٠٠ ميلن جي ويڪر ۾ پکڙيل آهن. هي ۲ ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجن ٿا:- ١. گنگانديءَ وارو ميدان جو اُتر ۾ هماليه جبل ۽ ڏکڻ ۾ مالوا ۽ چوٽا ناگپور جي مٿاهن پٽن جي وچ آهي ۽ ۲. سنڌونديءَ جو ميدان جو اوڀر ۾ سملا ۽ اراولي ٽڪرين ۽ اولهه ۾ سليمان ۽ هالار جبلن جي وچ آهي. ڪناري وارا ميدان ۲ آهن:- ١. اولهه ڪناري وارو ميدان جو سهيادري جبلن ۽ عربي سمنڊ جي وچ آهي ۽ ۲. اوڀر ڪناري وارو ميدان جو ايرندي گهاٽن ۽ بينگال جي اپسمنڊ جي وچ آهي.

**نديون.**- اتر هندوستان جون مکيه نديون آهن:-

کي ۲ ڀاڱن ۾ ورهائي ٿي:- ۱. اتر هندوستان ۽ ۲. ڏکڻ
هندوستان. جتي نه هتي جبلن جي ٻهڪ چوماسي هوائن
جي وسڻي ۾ نه آهي، تنهن هي ٿوري برسات وسائين ٿا.
هتي جبلن مان ماهي، چمبل، سند، بيتوا وغيره نديون
نڪرن ٿيون. هتي جي ڏکڻ ۾ سالپورا جبلن جي اوچي
قطار آهي.

**اراولي ٽڪريون:-** هي اولهه راجپوتانا ۾ اتر کان
ڏکڻ ڦهليل آهن. هتان مالوا جو ماٿرون پٽ شروع ٿئي
ٿو. هتي نه هي ٽڪريون اولهاري واري چوماسي هوائن
جي وسڻي ۾ نه آهن تنهن هي تمام ٿوري برسات وسائين
ٿيون. هتي مان سابرمتي ندي نڪري ٿي. هن جي
اتاهين چوٽي آبو آهي.

**سهيادري جبل (الهندا گهاٽ):-** هي سالپورا
جبلن کان وٺي اولهه ڪناري سان لڳولڳ انڪل هڪ
هزار ميلن ۾ ڦهليل آهن. هنن جي سراسري اوچائي ۴ هزار
ميل آهي. جتي ڏکڻ ڏي [illegible] اوچا آهن ۽ هنن
جي اوچي چوٽي [illegible] هزار فوٽ آهي. هي چوماسي
هوائن جي وسڻي ۾ آهن جنهن ڪري گهڻي برسات وسائين
ٿا. ڏکڻ هندوستان جون گهڻو ڪري سڀ نديون جهڙوڪ
گوداوري، ڪرشنا، ڪاويري وغيره هنن مان نڪرن ٿيون.
[illegible]

**وچ هندوستان جون ٽڪريون:-** هي ڀاڱو
[illegible]

**هماليه جبلن مان فائدا.**- ڏسو جبلن مان فائدا صفحو ۷۰.

**هماليه جبلن تي وڃڻ لاءِ مشڪلاتون.**- هي
دنيا جي سڀني جبلن ۾ اوچا آهن ۽ هنن جي سراسري
اوچائي ۱۹۰۰۰ فوٽ آهي. ۱۶۰۰۰ فوٽن کان مٿي جبلن
تي برف وسي ٿي، جنهنڪري هت آب هوا تمام سرد
آهي. گهڻيءَ اوچائيءَ سبب هت هوا تمام ٿري آهي
۽ ماڻهن جي گذران لاءِ هوا ۾ آڪسيجن جو انداز تمام
ٿورو آهي. تمام گهڻيءَ برسات ڪري، جبلن جي لاهن
۽ ٿري وٽ گهاٽا ٻيلا آهن، جتي آب هوا ناموافق آهي.
ٻيلن ۾ خوفناڪ جهنگلي جانور ۽ زهري جيت آهن. هنن
سببن ڪري جبلن جي چوٽين تي ماڻهو وڃي نٿا سگهن.

هنن جبلن جي چوٽين تي چڙهڻ لاءِ ڪيترا دفعا
يورپي ماڻهن ڪوشش ڪئي آهي ۽ نيٺ ۱۹۳۶ع ۾
ڪامياب ٿيا آهن، ڇاڪاڻ ته:- ۱. ڪاڏي، آڪسيجن ۽
بدن کي گرم رکڻ لاءِ گرم ڪپڙن ۽ سگرين وغيره جو
بندوبست ڪيو ويو هو. ۲. پيرين پنڌ وڃڻ بدران
هوائي جهاز ڪتب آڻجن ٿا. ۳. سرد موسم جي پهاڙيءَ
مينهوڳيءَ مدد کان اڳ، مسافري ڪجي ٿي. ۴. برف
ي گهمڻ لاءِ خاص بوٽ ڪتب آڻجن ٿا.

**وِنڌيا جبل.**- هنن جبلن جي قطار هندوستان جي
وچ اولهه کان اوڀر طرف اٽڪل ۸۰۰ ميلن ۾ آهي، هي
جبل اٽڪل ۱۵۰۰ فوٽ اوچا آهن. هيءَ قطار هندوستان

۱. جبل ۽ ٽڪر يون.- اتر هندوستان جا مکيه جبل آهن:- (اوبر طرف) بلو جبل، لاشائي، لاگا، پٽڪوئي ۽ خاصي ٽڪريون؛ (اتر طرف-) همالہ ۽ ڪارا ڪورم جبل؛ (اولهہ طرف-) هندوڪش؛ (راجپوتانا ۾) اراولي ٽڪريون؛ (وچ هندوستان) راج محل، ڪيمور، ميڪال، مهاديو، اجنتا، وندهيا ۽ ساتپورا. ڏکڻ هندوستان جا مکيه جبل آهن:- سهيادري (الهندا گهاٽ)، نيلگري، انملائي، پالني، ڪندامر، جوادي، اڀرندا گهاٽ، ڊيوودي منڊا، مهيندرا گري، ميگهاسني.

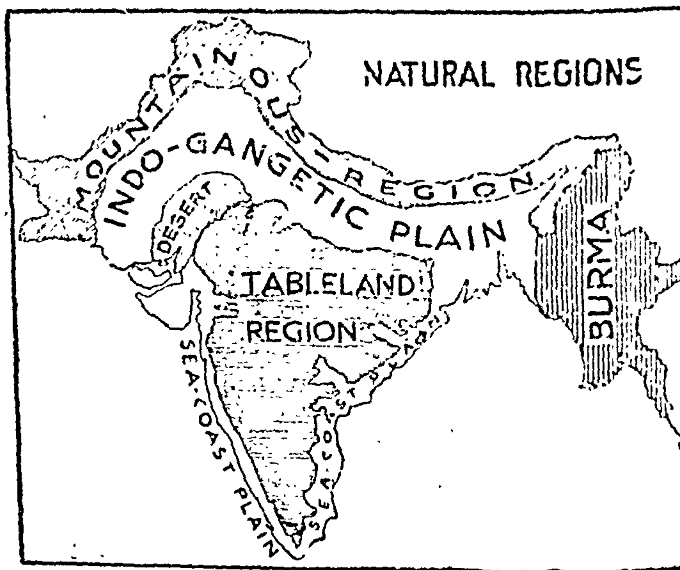
همالہ جبل.- هي دنيا جي سڀني جبلن ۾ اوچا آهن ۽ هن جي سڀ کان اوچي چوٽي ايورسٽ جبل (۲۹۱۴۴) فوٽ آهي. هي جبل پامر جي مٿاهين پٽ کان شروع ٿي اوڀر طرف هندوستان جي اتر ڏي ۱۵۰۰ ميلن ۾ پکڙيل آهن. هي ويڪر ۾ ۱۵۰ کان ۲۰۰ ميل آهن ۽ سندن سراسري اوچائي ۴½ ميل آهي. هي ۳ مکيه قطارن ۾ ورهايل آهن جي هڪ ٻئي پٺيان لاڳيتون بيٺل آهن. هنن جبلن ۾ ڪيتريون ٿي لڪون آهن جن مان مکيه آهي، مالسرورو ٿي لڪ. تمام گهڻيءَ اوچائيءَ سبب هنن جون چوٽيون هميشه برف سان ڇانيل رهن ٿيون جنهنڪري هي سڄو سال ندين کي پاڻي پهچائين ٿا. اهيءَ ڪالسواءِ هي چوماسي هوائن کي روڪي سڄي برسات هند وسائين ٿا جنهنڪري هنن مان اڪثر نديون اوڀهاري ۾ پرپور وهن ٿيون، جهڙوڪ سندو، ستلج، جمنا، گنگا، برهمپترا وغيره.

## CHAPTER 15.

### Physical Features.

**طبعي بناوت.**- زمين جي اوچائيءَ جي ورهاست، زمين ۽ پاڻيءَ جي ڀاڱن وغيره کي طبعي بناوت چئجي ٿو ۽ اهو نقشو جنهن ۾ طبعي بناوت ڏيکاريل ٿئي ٿي، تنهن کي طبعي نقشو چئجي ٿو.

هندوستان کي هيٺين ٣ مکيه طبعي ڀاڱن ۾ ورهائي سگهجي ٿو:- ١. جبل ۽ ٽڪراون، ٢. مٿاهان پٽ، ٣. ميدان.




٥٠. طبعي بناوت.

جي ڪلن مان شون لاهڙ ۽ ٻڙين لاهڙ ڪتان جي ماڻهن
جا مکيہ ڌنڌا آهن.

## Questions.

1. Describe the position, shape and size of India.

2. Name the boundaries of India and discuss the advantages derived by her from these.

3. Write a short note on the land frontier of India.

4. Name the chief passes of India with their destinations and military stations guarding them. Name the chief military stations.

5. What do you know about the coast of India? Name the chief inlets, ports and islands.

* 6 Discuss the effects of the coast line of India on the settlement of people and their occupations.

7. Write short notes on- 1. Back water of the Malbar, 2. Adam's Bridge, 3 Lagoons, 4. Sunderban, 5. Sand banks on the west coast of India, 6. The Khyber and the Bolan Pass.

* 8. Account for the following-

1. The invasions on India by land have been from the north-west. 2. India seeks to maintain friendly relations with neighbouring countries. 3. From a small fishing village, Bombay has become a great port. 4. Cochin is a growing port 5. Surat has ceased to be a good port. 6 Vizagapatam is a growing port. 7. There are docks for ship-building at Vizagapatam. 8. Calcutta is the greatest port. 9. The Rann of Kutch and the gulf of Cambay give us much salt. 10. Indians are not good sailors. 11. There are no good harbours on the east coast of India.



۽ انهن جهازن وسيلي هلندو هو ۽ پڻ اُن وقت بمبئي بندر کولڻ هو).

**ساموندي ڪناري جو ماڻهن ۽ شهرن جي اُسرڻ تي اثر.**- هن ڀاڱي ۾ تمام ٿورا ماڻهو رهن ٿا، ڇاڪاڻ ته:- ١. ڪناري تي بندر ۽ ٻيا خال ٿورا آهن. ٢. هن ڀاڱي کي اندرين ڀاڱن کان جبل ڌار ڪن ٿا جنهن ڪري ريل وغيره جون آمدرفت جون گهڻيون سهوليتون ڪونهن. انهيءَ ڪري هت شهر اُسري ڪونه سگهيا آهن. سواءِ ڪراچيءَ، بمبئيءَ ۽ مدراس جي، هندوستان جا ٻيا سڀ وڏا شهر ڪناري کان گهڻو پري آهن. ڪناري لسي هئڻ ڪري جئن ته هت بندر ۽ ٻيٽ به ٿورا ۽ ڪناري کان پري آهن تنهن ماڻهو اڪي هوشيار خلاصي آهن ۽ نڪي هنن ۾ دريائي سفر ڪرڻ جو شوق آهي.

**ساموندي ڪناري جو ماڻهن جي ڌنڌن تي اثر.**- ١. ڪڇ ۽ کمبات جي نار مان ٿالهي سمنڊ سبب لوڻ ملي ٿو. ٢. مالابار جي نار ۽ پالڪ جي گهٽي سمنڊ جي گرم پاڻيءَ ۾ سپون ٿين ٿيون. ٣. ڪناري وٽ پاڻيءَ ٿالهي هئڻ ڪري مڇي ٿئي ٿي. ٤. ڪناري تي ناريلن جا وڻ اپجن ٿا. ٥. ڪناري وارن ڀاڱن جو پاڻي پيڙين وسيلي واپار هلي ٿو. انهيءَ ڪري لوڻ ٺاهڻ، سپون گڏ ڪرڻ، مڇي مارڻ، ناريل جا وڻ پوکڻ ۽ ناريل

ولبر ٦٠ فوٽ اوچي چڙهي ٿي. انهيءَ ڪري وڏا ۽ اونها
جهاز هن بندر تي اچي سگهن ٿا. ٣. هن جي ٻر واري
گنگا مائي، هندوستان جي ٻين ڪنهن به پاڻيءَ کان تمام
گهڻو آباد آهي ۽ هن ۾ تمام گهڻا ڪارخانا آهن. انهيءَ
ڪري هت ماڻهو تمام گهڻا آهن ۽ واپار تمام گهڻو هلي
ٿو. ٤. بنگال ۾ ايسٽ انڊيا ڪمپنيءَ جو راڄ، هندوستان
جي ٻين پاڻين کان اول شروع ٿيو هو. انهيءَ ڪري هن
کي وڏيڪ ۽ ڏاڍي مشهوري ملي آهي. ٥. ڪلڪتو وڏي
هيءَ هندوستان جي گاديءَ جو هنڌ ٿي رهيو آهي
جنهن ڪري هي بندر ٻين بندرن کان اڳ اسريو آهي
۽ مشهور ٿيو آهي. انهيءَ ڪري هن جو واپار منڍ کان
وٺي گهڻو وڌيل آهي. ٦. پر وارن ملڪن جي زمين سڀ
واري ۽ نرم آهي جنهن ڪري هن جو واپار اندرين ملڪن
سان ٻيڙين، ڦڪين رستن ۽ ريلواين وسيلي ٿو. ٧. هن
جي پرسان اگرن ۽ لوهه جون ڪاڻيون آهن.

## سورت جو بندر هاڻي مکيه بندر ڪولهي

هيءَ اولهه ڪناري پرسان ٽاپتي نديءَ تي بندر آهي.
[illegible] جهڪڙا ڪري ۽ واريءَ ڀرجي ڪري هيءَ ٽالڳهو
[illegible] و آهي جنهن ڪري اڄڪلهه جا وڏا ۽ اونها جهاز
[illegible] اچي نٿا سگهن. انهيءَ ڪالسواءِ هن جي وڃهو ممبئي
[illegible] بندر اسريو آهي جو سمنڊ تي آهي جنهن جهڙاين
[illegible] هيءَ ڪوٺين (١٧ صديءَ ۾ هيءَ هڪ وڏو
دو ڪونڊو هو، ٻيا ڪاڻ ته تي ڏيهن واپار لڙاٿ

## ڪوچين جو بندر وڏو ٿيندو وڃي ٿو

ڇاڪاڻ ته:- ١. اولهه ڪناري تي بمبئيءَ کان پوءِ هيءُ سٺو بندر آهي. هن بندر وٽ ڪاريءَ کي کوٽي اونهو ۽ ويڪرو ڪيو ويو آهي، جنهنڪري هاڻي هت اونها جهاز اچي سگهن ٿا. ٢. هندستان جي ڏاکڻي اولهه ڪناري جو واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. ڏکڻ هندستان آباد ڀاڱو آهي جنهن ڪري هتان جو واپار وڌندڙ آهي. ٣. هيءُ ڏاکڻي اولهه ڪناري جي وچ تي آهي جنهنڪري هن ڪناري جو بچاءُ هن بندر کان چڱيءَ طرح ٿي سگهي ٿو. انهيءَ ڪري هيءُ اڃان به وڏو بندر ٿي سگهي ٿو.

## وزيگاپٽم جو بندر وڏو ٿيندو وڃي ٿو

ڇاڪاڻ ته:- ١. هيءُ اوڀر ڪناري جي وچ تي آهي جنهنڪري هن بندر کان هن ڪناري جو چڱيءَ طرح بچاءُ ڪري سگهجي ٿو. انهيءَ ڪري تازو هن بندر کي وڌايو ۽ سڌاريو ويو آهي. ٢. هيءُ اوڙيسا، مدراس علائقي جي اترين ڀاڱي، وچين علائقن ۽ دکن وغيره کي ٻين بندرن کان گهڻو سهوليت وارو ۽ ويجهو آهي. ٣. جيئن ته هندستان جي سڄي ڪناري مان فقط هت ماٺيون هوائون لڳن ٿيون ۽ ڀر ۾ ڪوئلن ۽ لوهه جون کاڻيون آهن، تن هاڻي هت جهازن جي ٺاهڻ لاءِ گوديون آهن.

## ڪلڪتو سڀني ۾ وڏو بندر آهي، ڇاڪاڻ ته:-

١. اوڀر دنيا کي هيءُ هندستان ۾ سڀ کان ويجهو بندر آهي. ٢. هيءُ هوگلي نديءَ تي آهي جنهن ۾ سمنڊ جي

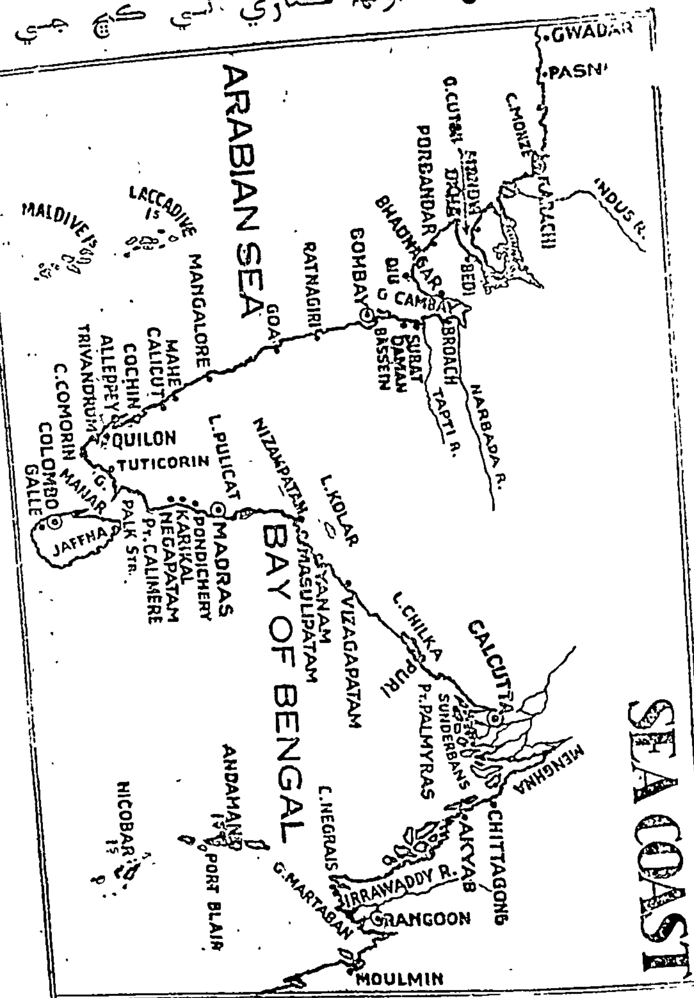
ٻر ٻيٽن جا گهڻا ڍير آهن. هن ڪناري کي "سنڌ ٻن" چئجي ٿو. هنن ٻيٽن ٻر ساگر ۽ ڊانمند مکيہ ٻيٽ آهن. هت تمام گهاٽا ٻيلا آهن جن مان جلائو ڪاٺ ملي ٿو. هت الب جو وڻ ڍ گهڻو ٿئي ٿو. هت آدم ٿورو رهي ٿو.

**مکيہ بندر.-** (ڪاٺياواڙ ڪنارو) مالڊوي، ڪنڊلا، بيدي، اوکا، پور بندر، ديو، ڀائونگر، (اولهہ ڪنارو) ٻروچ، سورت، دمن، بمبئي، رتناگري، گوا، منگلور، ماهي، ڪاليڪٽ، ڪوچين، تراوندرم، (اوڀر ڪنارو) نيگاپٽم، ڪاريڪل، پانڊيچري، مدراس، مسلي پٽم، پالر، وزيگاپٽم، پري، ڪلڪتو هوگلي ندي تي.

**بمبئي جي وڏي بندر ٿيڻ جا سبب:-**

۱. هيءَ قدرتي طرح تمام سٺو وڏو بندر آهي، جنهن ڪري هت وڏن جهازن کي هوائن، طوفانن ۽ لهرن کان بچاءَ آهي ۽ ڪيترا جهاز بيهي سگهن ٿا. ۲. اولهہ وارن ملڪن کي هيءَ هندوستان ۾ پهريون بندر آهي جنهن ڪري ولايت جا جهاز پهرياٿين هت اچن ٿا. ۳. دکن، وچ هندوستان، گجرات، راجپوتانا، دهلي ۽ پنجاب وغيره کي مٿا هيءَ ويجهو بندر آهي جنهن ڪري انهن پاڳن جو واپار هن بندر وسيلي هلي ٿو. ۴. هيءَ بندر ريلوائي رستي ٻر وارن ۽ ڏورانهن پاڳن سان ڳنڍيل آهي، جنهن ڪري هت آمد رفت جي هر ڪا سهوليت آهي. ۵. هتان جي آب هوا سٺي آهي جنهنڪري تمام گهڻن واپارين ٻنهن جون آفيسون کوليون آهن.

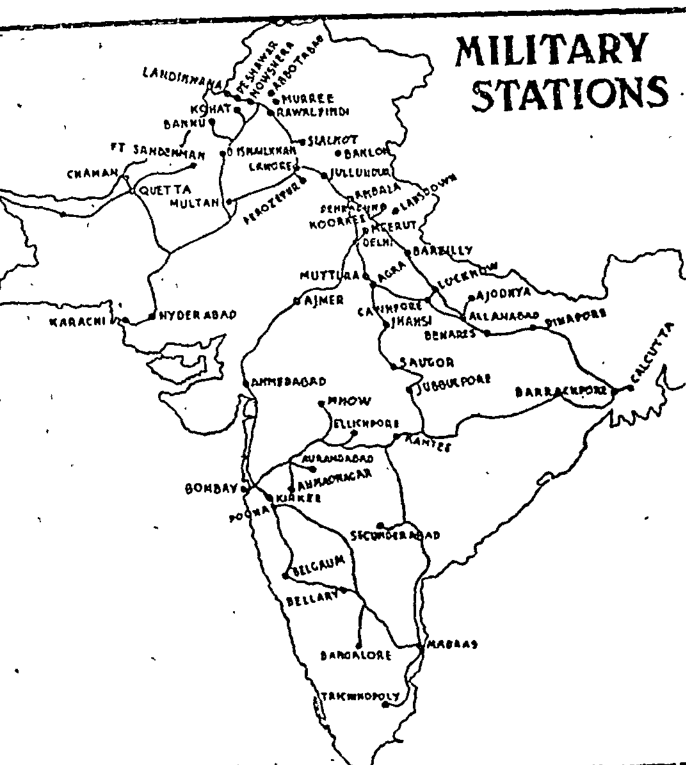
هڪيهہ خال - اولهه ڪناري تي ڪڇ جي




۴۹. سامونڊي ڪنارو.

دشمن کي روڪڻ ۽ اسان کي پاڻ اڳتي وڌڻ کيس روڪڻ ۽ جبتڻ بر سھوليت ڏين. انهيءَ ڪري هندوستان سيني ۾ وارن ملڪن سان صلح ۾ رهڻ ۽ دوستي قائم ڪرڻ لاءِ عهدناما ڪيا آهن. انهيءَ سبب ڪري آڳاٽي وقت ۾ انگريز سرڪار ۽ افغانستان سان دوستي وڪي هئي ۽ ڀڻ کيس سالياني مدد ڀڻ ڏيندي هئي ته پاڻ وٽ مضبوط لشڪر رکي سگهي.

ساموندي ڪنارو. هيءُ اٽڪل ۳۵۰۰ ميل ڊگهو آهي. هيءُ لسو آهي جهڙڪري هن ۾ ڪالن (ناربون، بندر وغيره) ٿورا آهن. انهيءَ ڪالسواءِ گهڻو پاڻي ناڪهو آهي جهڙڪري وڏا ۽ اونها جهاز اچي نٿا سگهن. چوماسي هوائن جي وقت ۾ ساموندي وهڪرو واري ڪٽي هيٺ چڙهي آ، جهڙڪري هنن واريءَ جا ڍگ آهن. جنهن ڪري اوبر ڪناري وٽ اولهه ڪناري کان ڏيٺيون لڏيون جوڙ ڪن ٿيون، جي پاڻ سان لڪڙي وڪڙي ڪري گهٽي لٽ آڻين ٿيون، ٿڻ اوبر ڪناري وٽ سمنڊ بنسبت اولهه ڪناري جي گهٽو گهڻو آهي. اتريءَ طرح اوبر ڪنارو گهٽو ڪارائتو ڪونهي ۽ هتي سنا بندر ٿمار ٿورا آهن. اولهه ــ ري جي ويچ پاڻي کي ڪونڪڻ ۽ ڏاکڻي پاڻي ــ ر ڪنارو سڏجي ٿو، اوبر ڪناري: جي اتري ــ گولڪنڊا ۽ ڏاکڻي پاڻي کي ڪارو معدل ــ : جي ٿو.




### ۴٨. لشڪر جون ڇاوڻيون.

گھرجي ۽ دشمن کي پنهنجي سرحد تائين اچڻ نه ڏيڻ گھرجي. پر جڏهن ته اڄڪلهه جنگي هٿيارن ۽ آمدرفت جي وسيلن پر کوجنائن ڪري لشڪر تمام اڳڙي واڌ ڪري ڇڏي آهي، تڏهن دشمن سان پنهنجي سرحد تي ڪان تمام گھڻو پري وڃي مقابلو ڪرڻ گھرجي. انهيءَ ڪري پاڙي وارن ملڪن سان دوستي رکڻ ضروري آهي، نه جھڳڙو جهل

بهھي هند لشڪر جون مکيه ڇاوڻيون آهن ۽ پشاور شهر لڪ جي پٺ ۾ ۽ لانڊي ڪانل اڳيان آهي. اهڙيءَ طرح هن لڪ جي چڱيءَ طرح سنڀال ڪئي وڃي ٿي.

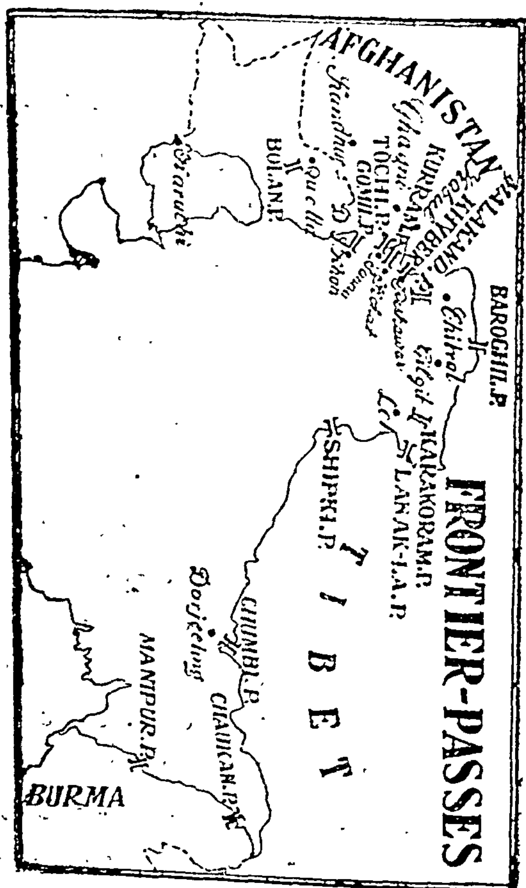
۲. بولان لڪ. هيءُ لڪ ۾ هاڻي پاڪستاني حد ۾ آهي. هيءُ اوله طرف سليمان جبلن ۾ بلوچستان ملڪ ۾ آهي. هيءُ ڊگهو ۽ ڪشادو ۽ سهوليت وارو ۽ اٽڪل ۲۴۰۰ ميٽر اوچو آهي. هن جي سنڀال لاءِ ڪوئيٽا ۾ مکيه لشڪر جي ڇاوڻي آهي. هيءُ لڪ ڪوئيٽا رستي ٿي آهي جنهنڪري هن جي تمام چڱيءَ طرح سنڀال ٿي سگهي ٿي.

مکيه لشڪر جون ڇاوڻيون.- ٻاهرين ڪاهن جي بچاءَ ۽ اندروني فسادن کي بند ڪرڻ لاءِ سرحد تي ۽ ملڪ اندر مکيه هنڌن تي لشڪر جون ڇاوڻيون قائم ڪيون ويون آهن.

ڇاوڻيون ڪن مکيه شهر آهن امرتسر، جلندر، پٽيالا، امبالا، دهلي، ميرٺ، لکنؤ، آگرا، ڪلڪتو، احمدآباد، جبلپور، پونا، بيلگام، بنگلور، بيلاري، سڪندرآباد وغيره. هي سڀ ڇاوڻيون ريلوي رستي پاڻ ۾ ۽ ٻين مکيه شهرن سان ڳنڍيل آهن.

پروارن ملڪن سان دوستي.- گذريل ۳۰ سالن ۾ جيترو دنيا ۾ جنگيون لڳيون آهن اوترو اڳ ۔ ۔ عرصي ۾ ڪڏهن نه لڳيون آهن. انهيءَ ڪري ڪي پنهنجي سرحدن جو سخت بچاءُ ڪرڻ

ڪشادو ۽ سهوليت وارو آهي ۽ ۳۳۷۰ فوٽ اوچو آهي.
هن جي سنڀال لاءِ ريلوي لائين هن ڪان ٿورو پريان ٻ
ڪيدي ويئي آهي ۽ بچاءَ لاءِ لانڊي خانه ۽ پشاور ۾




۴۷. مکيه اڪ ۽ لشڪر جون ڇاوڻيون

## مکيہ لڪ ۽ سندن سنڀال لاءِ لشڪر جون ڇاوڻيون.—

| طرف | لڪ جو نالو | منزل | لشڪر جي ڇانوڻي |
|---|---|---|---|
| اوڀر | ١. مالسپور | برما | — |
| | ٢. ٽانگپ | ,, | |
| | ٣. ائن | ,, | — |
| اتر | ١. دارجلنگ | تبت | — |
| | ٢. شڪري | ,, | |
| | ٣. لالڪ لا | ,, | — |
| | ٤. ڪاراڪورم | وچ ايشيا | — |
| | ٥. مشتاڪ | ,, | — |
| | ٦. بارو گل | ,, | — |
| | ٧. ملاڪنڊ | ,, | مردان |
| اتر اولهه | ١. خيبر | افغانستان | لنڊي ڪوتل ۽ پشاور |
| | ٢. ڪرم | ,, | ڪوهاٽ |
| اولهه | ١. ٽوچي | غزني | بنو |
| | ٢. گومل | قنڌار | ڊيرو اسماعيل خان |
| | ٣. بولان | ايران | ڪوئيٽا |
| | ٤. مڪران | بلوچستان | ڪراچي |

مکيہ لڪن جو بيان.— ١. خيبر لڪ.— هيءُ لڪ هاڻي پاڪستان جي حد ۾ آهي. هيءُ اتر اولهه طرف اتر الهندي سرحدي علائقي ۾ سليمان جبلن ۾ آهي. هيءُ

برک اڳوان هندوستان مان پڙي وڃي برما کان جبل لنگهي هن ملڪ ۾ ڪاهه ڪئي. هن هيءَ ڪاهه مانيپور ۽ وسيلي آسام جي هڪ ڳوٺ امفال تي ڪئي. هيءَ ڪاهه هندوستان جي تاريخ ۾ مشهور رهندي.

اتر اولهه ۾ هن جي آڳاٽيءَ حد وٽ (هيءَ حد هاڻي اولهه پاڪستان ۾ آهي) سليمان جبل آهن جي ڪي گهڻو اوچا ۽ ڪي گهڻو ويڪرا آهن. هنن ۾ ڪيترا ڪشادا لڪ آهن (مکيه خيبر ۽ بولان)، جن مان قافلا سنهجائيءَ سان لنگهي سگهن ٿا. جيئن ته هنن جبلن تي برسات تمام ٿوري پوي ٿي تنهن ڪري هيٺ بيلا ڪونهن ۽ ٿوريءَ اوچائيءَ سبب هت برف نٿي وسي. انهيءَ ڪري هي لڪ سڄو سال آمدرفت لاءِ کليل آهن جنهن ڪري آڳاٽي وقت ۾ هن ملڪ تي هن پاسي کان ڪاهون ٿيون هيون. انهيءَ کان سواءِ بنسبت ٻين پاسن جي، هن پاسي وارن ملڪن (جهڙوڪ وچ ترڪستان، افغانستان، ايران وغيره) جا ماڻهو وڏيڪ مضبوط، بهادر ۽ جنگ جا ڪوڏيا آهن. انهيءَ ڪري هندوستان کي هميشه هن پاسي کان ڪاهه جو خطرو پئي رهيو آهي. انهيءَ کانسواءِ رشيا ۽ جرمنيءَ طاقت وارن ملڪن جو اسان جي ملڪ ڏانهن لنگهه هن پاسي کان آهي.

هن وقت پاڪستان ٺهڻ ڪري اوڀر ۽ اولهه پاڪستان ۽ اسان جي ملڪ جي وچ ۾ ڪا به قدرتي ۽ مضبوط حد ڪانهي جا گهڻتائي آهي.

حي ڪاهن ڪان وڌيون ۽ مضبوط ٿيون لڳرائين ان ڇڏيون جيڪ جرمنيءَ جي اولهه ۾ مئگينات لائين ۽ فرانس جي اوڀر ۾ سيف ڪريد لائين.

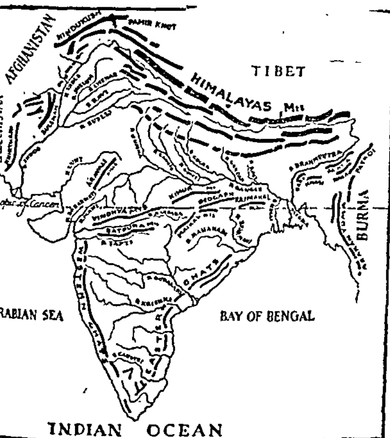
**سرحدي حد.** هن ڪي اتر ۽ اوڀر ۾ هماليہ جبل آهن. اتر ۾ هماليہ جبل جون ٣ قطارون آهن جي هڪ ٻئي جي پٺيان اولهه کان اوڀر ڦڪرايل آهن. هي جبل ١٥٠٠ ميل ڊگها آهن ۽ هنن جي سراسري اوچائي ٤½ ميل ۽ ويڪر ١٥٠ کان ٢٠٠ ميل آهي. گهڻيءَ اوچائيءَ سبب هنن جبلن تي ١٦٠٠ فوٽن تي برف پوي ٿي ۽ ڏکڻ طرف تمام گهڻيءَ برسات سبب ڊگها ۽ گهاٽا ٻيلا آهن جن ۾ خوفناڪ جهنگلي جانور ۽ زهري جيت رهن ٿا. هنن جبلن ۾ تمام ٿورا لڪ آهن جي تمام سوڙها ۽ اوچا آهن ۽ گهڻيءَ ٿڌ سبب برف سان ڇانيل آهن. انهيءَ ڪري هن پاسي کان دشمن جي ڪاهه جو ڪوبه خطرو ڪونهي ۽ لڪي اچڻ تائين هن پاسي کان ڪاهه ٿي آهي. اوڀر طرف لاڳا ۽ پٽڪوئي ٽڪريون آهن جي تمام اوچيون آهن ۽ گهڻي برسات سبب هنن تي گهاٽا ۽ ڊگها ٻيلا آهن. هن پاسي وارن ملڪن (برما، چين، الدوچائنا وغيره) جا ماڻهو صلح پسند آهن جنهن ڪري اڳ هن پاسي کان ڪاهون ٿيون آهن.

١٩٤٤ع ۾ مهاڀاريءَ لڙائيءَ وقت جڏهن هندوستان انگريزن جي هٿ ۾ هو تڏهن ملڪ کي آزاد ڪرائڻ لاءِ سباش چندر بوس هڪ بنگاليءَ ۽ ڪانگريس جي هڪ

ميل آهي ۽ ويڪر اولهه کان اوڀر تائين اٽڪل ١٧٠٠
آهي. پکيڙ اٽڪل ١٢ لک چورس ميل آهي، سرحد
حد اٽڪل ٦٠٠٠ ميل ۽ سامونڊي ڪنارو اٽڪل ..
ميل آهي. پکيڙ ۾ هي رشيا کان سواءِ يورپ جي باقي
جيترو آهي. هن ۾ اٽڪل ٣٥ ڪروڙ ماڻهو رهن ٿا
چين کانسواءِ دنيا جي ٻئي ڪنهن به ملڪ جي ماڻهن
کان گهٽ آهن.

**حدون Boundaries**.— اُتر ۾ هماليه ۽ ڪارا ڪور
جبل هن کي تبيت ۽ وچ ترڪستان کان ڌار ڪن ٿا
اوڀر ڏي ناگا ۽ پٽڪوئي ٽڪريون هن کي برما کان ۽
گنگانديءَ جي شاخ پاڪستاني بينگال کان الڳ ڪري
ٿي. اولهه ۾ هندوڪش جبل هن کي افغانستان کان الڳ
ڪن ٿا ۽ اولهه پاڪستان ۽ هن جي وچ ۾ ڪا به قدرتي حد
ڪانهي. اولهه پاڪستان جي اولهه ۾ سليمان جبل آهن.

**حدن مان فائدا**.— ذڪر ۾ آيل سمنڊ ڪري ۽
اُتر ۽ اوڀر ۾ هماليه تمام اوچن جبلن ڪري هنن پاسن
کان اچڻ ڪاه نه ٿي آهي. اولهه پاسي کان جبلن ۾ ٿورا
لڪ آهن جن جي وسيلي هن ملڪ تي آڳاٽي وقت ۾
ڪاهون ٿيون آهن، پر جيڪڏهن اهي لڪ تمام چڱيءَ
طرح سنڀالجن ته هن پاسي کان به ڪاهه ٿيڻ جو امڪان
گهٽ ٿي سگهي ٿو. اهڙيءَ طرح قدرتي حدن هئڻ
ڪري هن ملڪ کي ڌارين جي ڪاهن کان گهٽو بچاءُ
آهي. ٻيا ملڪ جن کي قدرتي حدون نه آهن سي دشمن




۳٦. ڀيهڪ ؛ حدون.

؛ اولهه ۾ عربي سمنڊ. اتر ۾ هيء وڪرو آهي ؛ جنن ڏکڻ ڏي لڙ سوڙهو ٿيندو ڪيڏو لاهي آو جنهن کي راس ڪاموري چئجي آو. هن جي ڏيگهه اتر ۾ ڪارا ڪورم جبلن کان ڏکڻ ۾ راس ڪاموري تاء اٽڪل:۲۰۰۰

# PART II.
# POLITICAL GEOGRAPHY.

# INDIA.

## CHAPTER I.

### Position, size & boundaries.

نالو.- اسان جو ديس عام طور هندوستان جي نالي سان مشهور آهي پر هاڻي هن کي ڀارت ڪري سڏجي ٿو جو سندس آڳاٽو نالو آهي. انگريزيءَ ۾ هن کي انڊيا سڏجي ٿو.

بيهڪ.- هيءُ ملڪ ايشيا کنڊ جي ڏکڻ ۾ هندي وڏي سمنڊ جي ڪناري تي آهي. هن جي اتر ۾ وچ ترڪستان ۽ تبيٽ، اوڀر ۾ چين، برما ۽ پاڪستاني بنگال، ڏکڻ ۾ هندي وڏو سمنڊ ۽ اولهه ۾ پاڪستان ۽ افغانستان آهي. هيءُ ۸ کان ۳۷ ويڪرائي ڦاڪ ۽ ۷۱ کان ۹۷ اوڀر ڊگهائي ڦاڪ ليڪن جي وچ ۾ آهي. سرطان گهيرو Tropic of Cancer هن جي وچان لنگهي ٿو. واپاري خيال کان هن جي بيهڪ سٺي آهي ڇاڪاڻ ته هيءُ ايشيا کنڊ جي سڀني ملڪن کي ويجهو آهي.

شڪل ۽ پکيڙ.- هيءُ ٽڪنڊي شڪل تي هڪ وڏو اپيٽ آهي. هن کي ٽن پاسن کان سمنڊ آهي، جيئن ته اوڀر ۾ بنگال جو اپسمنڊ، ڏکڻ ۾ هندي وڏو سمنڊ

کان ٿئي ٿو تنهن ڪري هر اماس تي سج گرهڻ ۽
هر چوڏس تي چنڊ گرهڻ ٿيڻ گهرجي، پر ائين نه آهي.
اهڙيءَ جو سبب اهو آهي ته چنڊ جو سطح Plane of
Moon's orbit، ڌرتيءَ جي سطح سان ٺهڪيل نه آهي
پر ۵ درجن جي ڪنڊ تي آهي. اهڙيءَ ڪري هر اماس ۽
چوڏس تي چنڊ، سج ۽ ڌرتيءَ هڪ سڌ ۾ لڳو ٿئي پر
يا ان کان مٿي يا هيٺ ٿئي ٿو جنهن ڪري گرهڻ لڳو ٿئي.

**گرهڻ ٿيڻ مان فائدا.**- گرهڻ وقت سج ۽ چنڊ
جي روشني ڍڪجي ٿي ته جنهن ڪري سائنسدان هنن
جو ۽ سندن پر واري آسمان جي ڀاڱي جو فوٽو ڪڍي
سگهن ٿا. هنن فوٽن وسيلي سائنسدان ڪيترا ڪم ڪن
ٿا:- ۱. جن نه آسماني جسمن جي اڳتي ڪوجنا ٿيل آهي،
تن کان سواءِ ٻيا نه ڪي جسم سج يا چنڊ جي ويجهو آهن
يا جن کي هونءَ سج ۽ چنڊ جي تيز روشني نه ڪي
جهڙي ٿي ۽ سندن فوٽو لڳو نڪري سگهي. ۲. سج ۽
چنڊ جي مٿاڇري ۾ ڪا به تبديل ٿئي ٿي يا وغيره.

## Questions

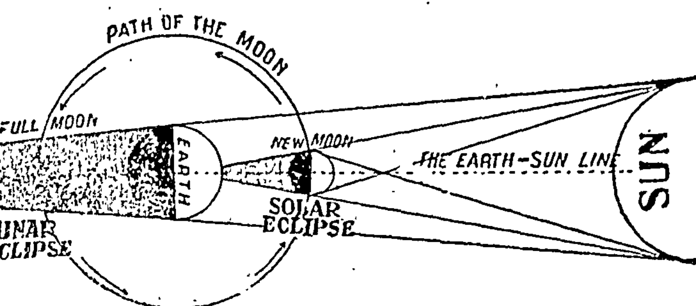
1. Write short notes on:- the sun, the moon, a planet, a satellite, the earth's shadow.

2. What is meant by Phases of the Moon? Name the main phases of the moon.

* 3. How are the Phases of the Moon caused? Explain fully with the help of a diagram.

* 4. What is meant by an eclipse? What kinds of eclipses are there? What are their uses?

* 5. How does a Solar and a Lunar eclipse occur? Explain fully with the help of a diagram. Why do they not occur every month?




٤٥. سج ۽ چنڊ گرهڻ.

۽ جڏهن شيءِ تي هڪ پاسي کان روشني پوي ٿي ته ٻئي پاسي کان سندس پاڇو ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري سج جي ڪرڻن سبب هميشه ڌرتيءَ جو پاڇو ٿئي ٿو جو ڪيترا لک ميل ڊگهو ٿئي ٿو. چوڏس ڏينهن چنڊ، ڌرتيءَ جي پاڇي واري پاسي ڏانهن ٿئي ٿو. هن وقت ڌرتيءَ کان فقط $2\frac{1}{2}$ لک ميل پري هٽيل ڪري ۽ ڌرتيءَ ۽ سج جي مرڪزن جي سڌوت ۾ اچڻ ڪري هيءَ ڌرتيءَ جي پاڇي مان لنگهي ٿو جو سندس روشن پاسي کي ڍڪي ٿو ۽ چنڊ ڪارو نظر اچي ٿو. هن کي چنڊ گرهڻ چئجي ٿو.

**پورو ۽ اڻپورو گرهڻ.-** جڏهن سج يا چنڊ سڄو ڍڪجي ٿو تڏهن پورو گرهڻ Total Eclipse چئجي ٿو ۽ جڏهن ٿورو ڍڪجي ٿو تڏهن اڻپورو گرهڻ Partial Eclipse چئجي ٿو.

**سج ۽ چنڊ گرهڻ جو هر مهني نه ٿيڻ.-** هر اماس تي چنڊ، ڌرتيءَ ۽ سج جي وچ ۾ ٿئي ٿو ۽ هر چوڏس ڏينهن تي چنڊ ڌرتيءَ جي پاڇي واري پاسي

پاسو روز گهٽبو نظر اچي ٿو ۽ ميءَ، اڌ ۽ ڪمان جهڙي صورت بعد صفا گم ٿيو وڃي. پهرين تاريخ کان وٺي وري اهڙي واڱر سندس روشن پاسو روز وڌيڪ ڏسڻ ۾ اچي ٿو. اهڙيءَ طرح چنڊ جون ٥ مکيه صورتون آهن: چنڊ، ڪمان، اڌ، منو ۽ پورڻماسي.

مهيني جي پهرين ١٤ ڏينهن ۾ جو چنڊ جو روشن پاسو روز وڌندو نظر اچي ٿو تنهن کي سهائو پک يا وڌڻ Waxing چئجي ٿو. مهيني جي پوين ١٤ ڏينهن ۾ جو چنڊ جو روشن پاسو روز گهٽجندو نظر اچي ٿو تنهن کي اونداهو پک يا گهٽجڻ Waning چئجي ٿو. مهيني جي ٧ تاريخ چنڊ جي شڪل کي پهرين چوٿ First Quarter ۽ ٢١ تاريخ چنڊ جي شڪل کي پوئين چوٿ Last Quarter چئجي ٿو.

**گرهڻ Eclipse**.— اسان ڪيترا ڀيرا سج گرهڻ ۽ چنڊ گرهڻ ڏٺا آهن. گرهڻ معمولي آهي نه ڪتبي وڃڻ. گرهڻ ٢ قسمن جا آهن:— ١. سج گرهڻ ۽ ٢. چنڊ گرهڻ.

**گرهڻ ٿيڻ جا ٢ سبب آهن**:— ١. چنڊ جو اونداهو جسم هئڻ ۽ ٢. چنڊ جو ڌرتيءَ جي چوگرد ڦرڻ.

**سج گرهڻ Solar Eclipse**.— اماس ڏينهن جڏهن چنڊ، سج ۽ ڌرتيءَ جي وچ ۾ اچي ٿو ۽ ٽنهي جا مرڪز سڌوسنئون ۾ آهن، تڏهن چنڊ، سج جي ڪرڻن کي روڪي ٿو جنهن ڪري ڌرتيءَ تي سج جي روشني جهڪي پوي ٿي ۽ ڏينهن جهڙ واڱر لڳي ٿو. هن حالت سج جي لڪجڻ کي سج گرهڻ چئجي ٿو.

**چنڊ گرهڻ Lunar Eclipse**.— اسان کي خبر آهي

پاسو هميشه سچو نظر نٿو اچي، پر ڪڏهن ڪمان وانگر
ڪڏهن اڌ، ڪڏهن منو ۽ ڪڏهن سچو ڏسڻ ۾ اچي ٿو
چنڊ جو روشن پاڱو جو ڌار ڌار نمونن ۾ ڏسڻ ۾ اچي
تنهن کي چنڊ جون صورتون چئجي ٿو.

**چنڊ جي صورتن جا ٢ سبب آهن:-** ١. چنڊ
جو اونداهو جسم هجڻ ۽ سج جي مٿس روشني پوڻ
٢. ڌرتيءَ جي چوگرد ڦرڻ ڪري چنڊ جي روشن پاسي
جي بيهڪ ۾ ڦيرڦار هجڻ.

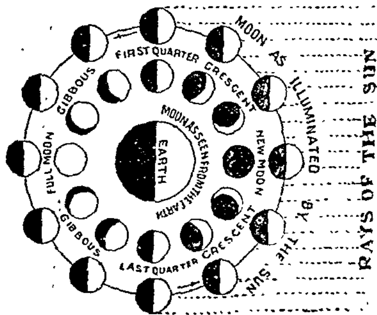
**چنڊ جي صورتن جو ٿيڻ.-** مهني جي پوئينءَ
تاريخ چنڊ، سج ۽ ڌرتيءَ جي وچ ۾ ٿئي ٿو جنهن ڪري
چنڊ جو روشن پاسو سج ڏانهن ٿئي ٿو ۽ اسان کي نظر
نٿو اچي. هن ڏينهن کي چنڊ New Moon چئجي ٿو.
هن ڏينهن کانپوءِ ٻيو مهنو شروع ٿئي ٿو. ٻئي مهني جي
پهرينءَ تاريخ کان وٺي چنڊ جڏهن ڌرتيءَ جي چوگرد ڦري ٿو،
تڏهن سندس روشن پاسي جي بيهڪ اهڙي ٿئي ٿي جو ١٤
تاريخ تائين روز هن روشن پاسي جو وڌيڪ پاڱو ڏسڻ
۾ اچي ٿو. پهرين ستن ڏينهن ۾ روشن پاسي جي صورت
ڪمان وانگر Cresent نظر اچي ٿي؛ ٧ تاريخ چنڊ جي
روشن پاسي جو اڌ ۽ هن کانپوءِ منو چنڊ Gibbous ڏسڻ
۾ اچي ٿو. مهني جي ١٤ تاريخ چنڊ ڦري ٻئي پاسي
ٿئي ٿو ۽ هن ڏينهن سندس سچو روشن پاسو ڏسڻ ۾
اچي ٿو. هن کي چوڏس يا پورنماسي چنڊ Full Moon
چئجي ٿو.

١٤ تاريخ کانپوءِ ڌرتيءَ جي چوگرد ڦرنديءَ چنڊ
جي روشن پاسي جي بيهڪ اهڙي ٿئي ٿي جو اهو روشن

تو جنهن کي مهو ڄنجي تو. هندو ۽ مسلمان ٻنهي جا مهنا چنڊ جي ڦيري تي ڳڻيندا آهن.

**چنڊ جون صورتون Phases of the Moon.-**

جهڙيءَ طرح سج جي روشني آليءَ تي پئي موٽ کائي




۴۴. چنڊ جون صورتون.

تي (جنهن کي آلر؛ ڄنجي ٿو)، تهڙيءَ طرح سج جي روشني چنڊ تي پئي موٽ کائي ڌرتيءَ ڏانهن اچي ٿي. انهيءَ ڪري چنڊ اسان کي روشن ڏسڻ ۾ اچي ٿو. جيتوڻيڪ سج جي روشني هميشه چنڊ جي سامهون اڌ پاسي تي پوي ٿي، تڏهن ۾ اسان کي جيڪدهن اهو روشن

# Astronomical Geography

## CHAPTER 13.

### The Sun & the Moon.

**آڪاس.**- آڪاس ۾ اسين سج، تارا، پڇڙ تارا گرهه، اپگره وغيره جسم ڏسون ٿا. انهن بابت اسان هيٺين درجن ۾ پڙهي آيا آهيون. انهن جسمن مان ڪي خود روشن آهن ۽ ٻيا اونداها آهن جن کي سج کان روشني ملي ٿي. ڌرتي گرهه آهي ۽ چنڊ اپگره آهي. ڌرتي سج مان ۽ چنڊ، ڌرتيءَ مان نڪتو آهي. ڌرتيءَ ۽ چنڊ جي اونداهن جسمن هئڻ ڪري ڪيترا اسرار ٿين ٿا جن مان اسان کي فائدو ٿئي ٿو. اچو ته هنن اسرارن بابت بيان پڙهون.

**سج.**- هيءُ خود روشن آهي ۽ ڌرتيءَ ۽ چنڊ کي روشني ڏئي ٿو. هيءُ ڌرتيءَ کان ١٠ لک ڀيرا وڏو آهي ۽ ڪاڻس اٽڪل ٩½ ڪروڙ ميل پري آهي. جيڪي جسم هن مان ڇڄي ڌار ٿيا آهن تن کي گرهه Planets چئجي ٿو جهڙوڪ ڌرتي؛ جيڪي جسم گرهه مان ڇڄي ڌار ٿيا آهن تن کي اپگره Satellite چئجي ٿو جهڙوڪ چنڊ.

**چنڊ.**- هيءُ اپگره آهي ۽ اونداهو آهي. هيءُ مقدار ۾ ڌرتيءَ جي ١/٥٠ پتي آهي ۽ ڪاڻس ٢½ لک ميل پري آهي. هيءُ پنهنجي ۽ ڌرتيءَ جي چوگرد ڦري ٿو ۽ اهو هڪڙو ڦيرو سائي وقت ٢٩½ ڏينهن ۾ پورو ڪري

ranean region are able to face dry summer 11 Inhabitants of the mountainous regions are of necessity largely herds-men and hunters. 12. In the Equatorial Region the sky is clear and bright before the noon but in the after-noon it is overcast with thundering clouds and is dark. 13. The wood of the Equatorial Region is not of any economic value. 14. The Equatorial Region is quite unfit for human habitation. 15. In the Equatorial Region people live either in boats or on trees. 16. Rivers are the only means of communication in the Equatorial Region 17. The trees of the Equatorial Region are very tall. 18. In the Tropical Region the fields grow grass for a short time. 19. The trees of the Tropical Region have the shape of umbrellas. 20. Big animals abound much in the Tropical Region. 21. In the Desert Region trees have long roots and thorns. 22. Ancient Egyptians and Arabs were great philosophers. 23. The Arabs are great hospitable people 24. China experiences very cold winters 25 There are very few cattle in China. 26. Poultry is one of the chief occupations of the Chinese. 27 China grows tea very much but exports very little 28 Chinese build their houses even in boats. 29. Pigs are reared in great numbers in U.S.A. 30 The trees in the Oceanic Climate shed their leaves in winter. 31. People of the Oceanic Climate Region drink whisky. 32. Dairy farming is one of the chief occupations of the people of the Oceanic Climate Region. 33. The Khirgis live in tents and are fine horsemen. 34. Inspite of the fall of ice in winter, the coniferous trees are able to bear leaves. 35. Animals of the cold region have fur. 36. Lumbering is carried on in winter in the Coniferous Forests. 37. The Coniferous Forests in Siberia are lying practically untouched. 38. Norwegians are good sailors and fishermen. 39. The Eskimos live in tents and snowhouses. 40. Madras has winter rain but has no Mediterranean Type of climate.

* 7. Name the various hot and cold deserts in the world and state their situation. Compare and contrast their climate, vegetation, animal and human life.

* 8. What is the Monsoon type of climate? What parts of world have this type of climate. Describe its vegetation, animal and human life.

9. Give a short account of: (i) situation, (ii) character, (iii) causes and (iv) economic importance of the Prairies of the North America and the Selvas of the South America. How do the Selvas differ from the Steppes?

10. What is Alpine climate? Name the parts of the world having this climate. Compare and contrast climate, vegetation, animal and human life of this region with those of Tundra region.

11. Describe the climate of any two of the follwoing areas. Show how the food, chief occupations and other modes of life of the people of these areas depend on climate and physical features. 1. Kashmir, 2. Amazon valley, 3. Steppes, 4. Congo Basin, 5. Prairies, 6. Tundra, 7. Coniferous forests, 8. Tropical deserts, 9. Equatorial Region, 10. Ukraine.

* 12. Describe the life of any two of the following explaining clearly how it is influenced by geographical environments. 1. Eskimos, 2. Arabs, 3. Gorkhas, 4. Negroes, 5. Afghans, 6. Khirgis, 7. Indians, 8. Greeks, 9. Chineese.

* 13. Account for the following:-

1. Seal fishing is the principal occupation of the Eskimos. 2. Arabs are nomadic people. 3. Nomadic tribes are often fierce and warlike 4. Eskimos can not be vegetarians. 5. Animal life thrives best in the tropical region. 6. Hunting people possess a very little property. 7. Mountain dwellers are hardy and conservatives. 8. North America is the great granary of the world. 9. In the Tundra region small plants spring up flowers but they die within a couple of months. 10. The trees and plants of the Mediter-

جو گذران تنگ آهي جهڙوڪ شڪار ڪرڻ، ڏڪڻ ٻالڻ
۽ ڪاٺ ڪٽڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن. هي خاص ڪري
رڍون پالن ٿا جنجي ان مان گرم ڪپڙا ناهن ٿا. هن
ملڪن ۾ بار ڍوئڻ لاءِ خاص قسم جا جانور ٿين ٿا جهڙوڪ
تبت ۾ ياڪ ڍڳو جو قطبي ڦاڙهي جهڙو ڪمائتو آهي،
افغانستان ۾ خچر، انڊيز جبلن ۾ لاما ۽ الپاڪا جانور،
جي ٻڪريءَ سان مشابهت رکن ٿا.

## Questions.

* 1. What is a natural region? Into what main natural regions would you divide the world? Write a geographical account of any two regions

* 2. Take any main natural region of the world and describe it under the following heads - i. Situation, ii. Climate—rain and temperature, iii. Vegetation, iv. Animal life, v. People. Explain clearly how man's life and occupations there are influenced by geographical conditions.

* 3. What is the Mediterranean type of climate? Name the parts of the world which have this type of climate. Describe its vegetation, animal and human life.

* 4. What are Deciduous and Coniferous forests? In what climates do they grow? Name the countries where these forests are found? Why have the Deciduous forests been cleared much more than the Coniferous forests? State the chief economic products of the Coniferous trees.

* 5. Name the various regions of grass lands in the world and state their situation. Compare and contrast their climate, vegetation, animal and human life.

* 6. Name the various forest regions in the world and state their situation. Compare and contrast their climate, vegetation, animal and human life.

اهڙيءَ طرح هي رولو ڦوهون آهن. هي اونهاري ۾
جانورن جي کلن مان ٺهيل تنبن (جنکي اگلوُ igloo
ڪري ڇئجي ٿو) ۽ سياري جو برف مان ٺهيل جهوپڙين
۾ رهن ٿا. روشنيءَ لاءِ هي سيل مڇيءَ جو تيل ٻارين ٿا
شڪار ڪرڻ ۽ ڦاڙهن جا ڏڻ پالڻ هنن جا مکيه
ڌندا آهن.

۱۳. پهاڙي آب هوا Alpine Climate.— هن قسم
جي آب هوا واري پٽي ۾ جابلو ملڪ اچي وڃن ٿا:-
جهڙوڪ:- اينڊيز ۽ راڪي جبلن وارو ڀاڱو (آمريڪا)،
سئٽزرلينڊ (آلپس جبل)، تبيت، افغانستان، ڪشمير، نيپال
(ايشيا) ۽ وچ آفريڪا جو جابلو ڀاڱو.

انهيءَ لي هنڻ سبب هت اونهارو موافق پر سيارو
گهڻو ٿڌو ٿئي ٿو، جنهنڪري هت اناج ٿورو ٿئي ۽ تمام
ٿورا ماڻهو رهن ٿا. هت انهيءَ موجب نباتات ٿئي ٿي.
موافق آب هوا ۾ ڪٺڪ پوکجي ٿي جهڙوڪ ڪشمير ۾.
ٿڌن ڀاڱن ۾ ڇهمبدار چوٽين وارا وڻ ٿين ٿا، جهڙوڪ:
چيل ۽ صنوبر. جبلن جي لاهن تي چراگاهه ٿين ٿا جن تي
ريڍن جا ڌڻ پالجن ٿا. ٿڌ سبب ماڻهو قد ۾ بندرا آهن
۽ لاهين چاڙهين سبب هي مضبوط ۽ سگهارا آهن جهڙوڪ
نيپال جا گورکا، ڪشمير جا ڊوگرا ۽ افغانستان جا پٺاڻ.
شڪار ڪرڻ سبب هي همت ڀريا آهن جنهن ڪري
لشڪر ۾ ڀرتي ٿين ٿا. آمدرفت نه هئڻ سبب هي دنيا
جي ٻين ماڻهن سان لڙه وچڙ ۾ نٿا اچن، جنهنڪري هي
تنگ خيالن وارا، ڀرمي ۽ اڻ سڌريل آهن، ۾ آزاديءَ جا
ڪوڏيا، ايماندار ۽ سادا آهن. پوک نه ٿيڻ ڪري هنن

ٿئي ٿي. جانورن جو انداز ٿڌ سبب تمام ٿورو آهي. اوڀهاري ڀر ڪلن ڪري مخروطي ٻيلن مان ڪيترن قسمن جا ٻڪرين ٻکي ٻڌ اچن ٿا. سمنڊ ۾ سِل مڇي، مانگر مڇ، والرس ۽ ٻيا جانور رهن ٿا جي ٿڌ سبب ڏکيا ۽ ٿلها آهن.

**ماڻهو ۽ ڌنڌا**. - گهڻي ۽ ٿڌ سبب هت تمام ٿورا ماڻهو رهن ٿا جن کي ڌار ڌار ملڪن ۾ جدا جدا نالن سان سڏجي ٿو جهڙوڪ:- اتر ڪئناڊا ۾ "ايسڪيموز" رشيا ۾ "لئپس"، سائبريا ۾ "سموئانيڊس" وغيره.

تمام گهڻي ۽ ٿڌ سبب هي قد ۾ بندرا ۽ رنگ جا اڇا آهن. هي جانورن جون پشمي کلون (پوستين) پهرين ٿا. ٿالاب ته هنج ڪري هتن جو گذران جانورن جي گوشت ۽ سمنڊ جي مڇي ۽ تي آهي ۽ انهي ڪري هي شڪاري پرسان رهن ٿا. برف سان ڇانيل زمين تي هي هڪ خاص قسم جي ڪاٺ جي گهڻي تي مسافري ڪن ٿا جنهن کي سليج Sledge گاڏي چئجي ٿو، جا ڪاڙهو يا هتان جو خاص قسم جو ڪتو ڪاهيندو آهي. ڪاڙهو جن لاءِ تمام مکيه جانور آهي جاڪاڻ ته هي هن جو کير ۽ گوشت کاڌي لاءِ ۽ سندس کلون ۽ هڏا ڪپڙن، اوزارن وغيره ٺاهڻ لاءِ ڪم آڻين ٿا. سياري ۾ اونده ۽ تمام گهڻي ۽ ٿڌ سبب هي گهرن ۾ اندر رهن ٿا پر اوڀهاري ۾ سج جي روشني ۽ ٿوري ۽ گرمائش سبب هي شڪار ڪرڻ ۽ ڪاڙهن جي گاڏي جي گولا ۾ ٻاهر نڪرن ٿا.




گرمي ڏين تا (٥٠ درجا F جو برف
جو ٿلهو تهه، مس رجي ٿو. انهيءَ ڪري
هت هن موسم ۾ به ٿڌ ٿئي ٿي. هن
موسم ۾ هت سج سالده ٣ مهنا ڏسڻ
۾ اچي ٿو، پر اُفق کان فقط ٿورو مٿي
انهيءَ ڪري هنن ملڪن کي آڌيءَ
رات جي سج وارا ملڪ چئبو ٿو.
سياري ۾ اتر قطب سج کان پري ٿئي
ٿو جنهنڪري هت سج جا ڪرڻا اصل
نٿا پون ۽ هت سيارو تمام ٿڌو ٿئي ٿو
۽ زمين برف سان ڇانيل ٿئي ٿي. اهڙيءَ
طرح هت سڄو سال تمام ٿڌي موسم
ٿئي ٿي.

**نباتات.**- سياري ۾ تمام گهڻيءَ ٿڌ
۽ برف سبب هت ڪجهه به نٿو اُپري.
گرم موسم ۾ برف جي رجيل پاڻيءَ تي
سيدور، پرپو ۽ سنهو گاهه ايري ٿو جنهن
۾ ڪيترن ئي قسمن جا رنگين گل ايرن ٿا.
جئن ته گرميءَ جي موسم تمام ننڍي ٿئي
ٿي تن گل تمام ٿورو وقت جٽاءُ ڪن ٿا.

**جانور.**- زمين تي ڦاڙها Reindeers،
رڇ ۽ بيا جانور تين ٿا جن سڀني کي تمام
گهڻيءَ ٿڌ جي بچاءَ کان بدن تي پشم Fur

سڄو سال تمام گهڻيءَ ٿڌ سبب ڄميل رهن ٿيون. انهيءَ
ڪري ٻين ملڪن وانگر هت اونهاري ۾ ندين وسيلي
ٻين ملڪن ڏانهن وڻ موڪلي نٿا سگهجن. انهيءَ ڪانسواءِ
اونهاري ۾ جڏهن ندين جي برسات وارو پاڻي رڃي ٿو
تڏهن اهو اٿل کائي ندين جي ڪنارن کان وهي سڄيءَ
زمين کي ٻوڙي ٿو ڇڏي، جاڪاڻ ته ندين جا وچوارا ۽
ڇوڙ وارا ڀاڱا جي هن پٽي کان اتر طرف وڌيڪ ٿڌيءَ
آب هوا ۾ آهن، سي ڄميل رهن ٿا ۽ ندين جي رهيل
پاڻيءَ کي سمنڊ تائين پهچڻ نٿا ڏين. اهڙيءَ طرح گرم
موسم ۾ هت ڏيڍ سبب آب هوا رهڻ لائق نه آهي
جنهن ڪري ٻيلن ۾ ماڻهو نٿا وڃي سگهن. انهيءَ ڪري
هت اهڙا کاڌا ٻيلا آهن جن مان واپاري فائدو وٺي
نٿو سگهجي.

### ١٢. تندرا يا قطبي پٽو Tundra or Polar Region.

**بيهڪ ۽ ملڪ.**- هي پٽو خط استوا جي اتر طرف
٦٦½ درجن کان قطب تائين پکڙيل آهي. اتر اڌ گول ۾ هن
پٽي ۾ هيٺيان ملڪ آهن:- الاسڪا، اتر ڪئناڊا، گرين
لئنڊ، لئپلئنڊ، سپٽزبرجن ٻيٽ، اتر رشيا ۽ اتر سائبيريا.
هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن:- پائنٽ بئرو ۽ سپٽزبرجن.

**آب هوا.**- ڌرتيءَ جي محور ترڇي هجڻ ڪري
هت اونهارو فقط ٣ مهينا ۽ سيارو ٩ مهينا ٿئي ٿو. اونهاري
جو هت سج جا ڪرڻا تمام گهڻو پاسيرا پون ٿا ۽ فقط ٿوري

ماڻهو ۽ ڍنڍا. تنهن سبب هت تمام ٿورا ماڻهو
رهن ٿا. هي ڪاٺ جي بندن مان رهڻ جون جايون ٺاهين
ٿا، جنهنڪري هت هميشه گهرن کي باهه جو گهڻو خطرو
رهي ٿو. هن قسم جا گهر اونهاري ۾ ٿڌا ۽ سياري ۾ گرم
تين ٿا. سياري، ۾ برف سبب ماڻهو گهرن کان ٻاهر نٿا
نڪرن. هنن جو گذران گهڻو ڪري جانورن ۽ مڇيءَ تي
آهي. هي جانورن جي گرم کلن سان بدن ڍڪين ٿا.
تنهن سبب هي، قد ۾ ٺندرا ۽ رنگ جا اڇا آهن.

پيلن ڪري شڪار ڪرڻ ماڻهن جو اصلوڪو ۽ مکيه
ڌنڌو آهي. جانور هنن کي کاڌو، پهرڻ لاء ڪپڙو ۽ واپار
لاء پشمي کلون ڏين ٿا. جن هنڌ شڪار ڪرڻ ڪري
هاڻي پشمي جانورن جو انداز گهٽ ٿيو آهي، اتي
هاڻي پشمي کلن لاء لومڙن جا ڌڻ پالڻ ماڻهن جو
مکيه ڌنڌو آهي.

هنان جي وڻن جو ڪاٺ نرم آهي تنهنڪري پيلا
[illegible]ڻ ماڻهن جو مکيه ڌنڌو آهي. هت پيلا سياري جي موسم
[illegible] ڪپيا آهن، ڇاڪاڻ ته زمين برف سان ڇانيل هئڻ ڪري
[illegible]ڻن کي برف مٿان سولائيءَ سان ۽ اڪڙو ترڪائي ندين
[illegible] گهلي آڻي سگهجي ٿو. اونهاري ۾ جڏهن ندين جو
[illegible]ميل پاڻي رجي ٿو، تڏهن وڻن کي ندين جي پاڻيءَ
[illegible]ن گهلي سمنڊ ۾ آڻي پين ملڪن ڏانهن موڪلجي ٿو.
سائبيريا ۾ پيلا ڪپي نٿا سگهجن، ڇاڪاڻ ته هت
[illegible]يون اتر طرف اتر وڏي سمنڊ ۾ پون ٿيون جتي

مان گھڻو ٻاڦ نٿي. انهيءَ ڪري برسات وارو پاڻي ۽ ٻاڦ
۽ برف جو رهيل پاڻي سڄو زمين چوسي ٿي وڃي. انهيءَ
ڪري هتي اوڀاري ۽ مخروطي وڻ اُپڙن ٿا. هي وڻ ڏگها
آهن ۽ سڄو سال ساوا رهن ٿا ڇاڪاڻ ته:- ١. هنن جا
پن سئيءَ وانگر سنها، چهنڊدار ۽ ڏگها آهن ۽ ٻين پنن
وانگر هنن ۾ سوراخ نه آهن. انهيءَ ڪري هي ٻين وڻن
جي پنن وانگر وڻن مان پاڻي ڇڪي ٻاڦ جي صورت
۾ هوا ۾ نٿا ڇڏين. ٢. هنن وڻن جون ٽاريون لميل
لڙن ٿيون جهڙڪري برف پنن مٿان ترڪي وڃي
ٿي. اهڙيءَ طرح هنن وڻن کي سياري ۾ برف کان ۽
خشڪ موسم ۾ پاڻيءَ جي نقصان کان بچاءُ آهي. انهيءَ
ڪري هنن وڻن کي سڄو سال ساوا رهندڙ Ever-green
trees چئجي ٿو. مکيه وڻن جا قسم آهن:- چيل، سرو،
شمشاد، صنوبر وغيره. هنن وڻن جو ڪاٺ تمام نرم
آهي جنهن ڪري ڪپڻ ۾ گهڻو سولو آهي. هن پٽي
جي ڏاکڻي پاسي ۾ ڪن هنڌ ٻيلا ڪيئي اوڪس، والي ۽
پتاٽا پوکيا ويا آهن.

جانور:- هتي ٻيلن ۾ لومڙ، سهو، لوريڙو، رڇ ۽
ٻگهڙ ٿين ٿا. ٿڌ جي بچاءَ کان قدرت هنن کي چربي
۽ پشمي چمڙي Fur ڏني آهي. لڏڻ جي لاءِ پاڻيءَ
۾ مڇي تمام گهڻي ٿئي ٿي. سياري جو ٿڌ سبب ٽنڊرا
مان ٽاڙها Reindeers ۽ پولن وارن ملڪن کان هرڻ پڻ
هتي پناهه وٺن ٿا.

گهٽي ٿڌ ٿئي ٿي. هت سياري جو راتيون وڏيون ۽ ڏينهن ننڍا ٿين ٿا. ٿڌ جي موسم هت گهڻا مهنا هلي ٿي.

هي پٽو اولهاري ۽ اولهه وارين هوائن جي اثر هيٺ ٿئي ٿو، جنهن ڪري هن موسم ۾ برسات پوي ٿي ۽ برسات جو اندازو ٿورو آهي (٢٠ انچ)، ڇاڪاڻ ته ٿوريءَ گرميءَ سبب پاڻيءَ مان ٻاڦ به ٿورو نهي ٿو. سياري ۾ هي پٽو قطبي هوائن جي اثر هيٺ ٿئي ٿو، جنهن ڪري هت سياري ۾ ٿڌ گهٽي ٿئي ٿي، ليڪن هن موسم ۾ فقط برف وسي ٿي ۽ زمين برف سان ڍڪيل ٿئي ٿي. بهار جي اچڻ سان زمين تي برف رجي ٿي ۽ زمين پاڻيءَ هيٺ ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هت سڄو سال ٿڌي آب هوا آهي.

**نباتات**.- هت برسات جو جيڪو اندازو پوي ٿو سو هتان جي گرميءَ پٽاندڙ ٻيلن جي اُپڻ لاءِ ڪافي آهي، ڇاڪاڻ ته جيتوڻيڪ برسات جو اندازو ٿورو آهي ٻڌهن ۾ هت گرمي اينتري نه آهي جو پاڻيءَ



ٽنڊرا آب هوا وارو ٿڌو (...)

ڪان ڪاڏو اوڳاڙي ڪائين ٿا. ٢. شڪار ڪندڙ جانور جهڙوڪ
رڇ ۽ بگهڙ، ٣. پاليل جانور جهڙوڪ:- رڍون ۽ ڳايون
گاهه ڪائيندڙ جانورن ۾ هيٺيون خاصيتون آهن:- ١. هي
پاڻ ۾ ٽولي ڪري گڏ رهن ٿا، ٢. سياري ۾ هي
ٿڌ سبب زمين ۾ ٻر کوٽي ان ۾ پناهه وٺن ٿا ۽ ٣. هي
ڪاڏو اوڳاڙي ڪائين ٿا.

**مانهو ۽ ڌنڌا.- پريريز ۽ يوڪرين جا رهاڪو.-** پريريز جا اصلوڪا رهاڪو ريڊ انڊينس جي اڳي اڻ
سڌريل هئا سي شڪار ڪندا هئا پر هاڻي هي
چوپايو مال چارين ٿا. هنن ملڪن جا يوروپي نسل جا
مانهو سڌريل ۽ محنتي آهن. هنن جا مکيه ڌنڌا آهن
پوک ڪرڻ، چوپايو مال چارڻ، کير ۽ مکڻ لاءِ مال
ڌارڻ ۽ ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ. اوپر ڪئناڊا ۾ جتان
سينٽ لارينس نديءَ جون شاخون وهن ٿيون، اتي پاڻيءَ
وسيلي پيدا ٿيل بجليءَ تي ڪارخانا هلن ٿا.

**ايشيا جي سٽيپس جا رهاڪو.-** هتان جي
رهاڪن کي ڪرگهيز چئجي ٿو. جئن ته هي ميدان ويڪر
۾ تمام وڏا آهن ۽ هت نديون تورڙيون آهن، تنهن هت پاڻيءَ
جي اڻاڻه آهي. انهيءَ ڪري هت گاهه جا ميدان ڪي
سر لڳيتا ڪونهن ۾ هڪ ٻئي کان گهڻو پري آهن ۽
سڌيءَ پوک ڪري نٿي سگهجي. انهيءَ ڪري هتان
جي رهاڪن جو مکيه ڌنڌو آهي ڌڻ پالڻ. جئن ته هنن
کي ڌڻن جي ڪاڌي ۽ پاڻيءَ جي ڳولا ۾ ڀٽڪڻو پوي ٿو،

سان سڏجي ٿو، جهڙوڪ اتر آمريڪا ۾ پريريز Prairies، ڏکڻ آمريڪا ۾ پمپاز Pampes، ايشيا ۽ يورپ ۾ سٽيپس Steppes، آفريڪا ۾ ويلڊس Velds ۽ آسٽريليا ۾ ڊائونس Downs. هن گاهه جي ميدانن مان اتر آمريڪا جي پريريز ميدانن تمام گهڻو واڌارو ڪيو آهي. تنهن ڪري سڄي دنيا جي پريريز گاهه وارو پٽ يا پوري پٽي ڪمر معتدل وارو گاهه جو پٽ Temperate Grass Lands ڪوٺجي ٿو.

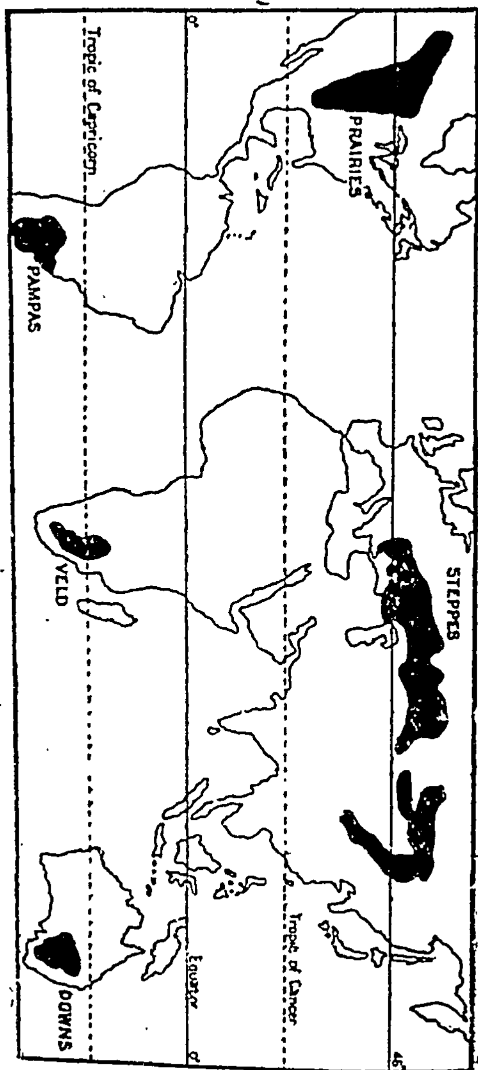
پريريز، پمپاز ۽ ايشيا جي ٻوڪران ٻرڪٽي ۾ جتي رڃ وسيلي پاڻي آهي اتي آب هوا اهڙي ڪڻڪ، مڪائي، جوئر، اوٽس ٻاجهري، سڻي ۽ سويابين پوکجن ٿا. پريريز ۾ دنيا جي ٻين ڀاڱن کان ڪڻڪ جي پوک تمام گهڻي ٿئي ٿي، جنهن ڪري هن کي دنيا جو ڀاڻدو Granary of the world چئجي ٿو.

پريريز ۾ گهڻو واڌارو ٿيو آهي جنهن سبب هن گاهه جي ميدانن کان جا ڪارڻ هي: ۱. آمريڪنس محنتي ۽ عمل آهن ۽ هن کيتيءَ جا ڪيترا نوان نمونيءَ جا اوزار ٺاهيا آهن. ۲. هي ميدان تمام وڏا آهن جنهن ڪري هتي مشينن وسيلي پوک ڪجي ٿي. ۳. کيتيءَ لاءِ هتي اوائلي طريقا سائنس جي آڌار تي اعتبار ڪيا ويا آهن ۽ ۴. هتي چڪاگو ۾ کيتيءَ لاءِ يونيورسٽي آهي.

ذور — هتي ۳ قسمن جا جانور آهن:— ۱. گاهه جا ... جي ٻڪري ۾ لڪا آهن ۽ دشمن جي ڊپ

بر هت گاه گهٽو ٿئي تو ۽ زمينون گلن سان ڀهڪن ٿيون. گرم موسم بر تمام گهٽي ۽ گرمي ۽ سبب ۽ خشڪ هوا ڪري گاه ۽ گل سب سڙي وڃن ٿا، جنهن ڪري زمين مڪل گاه سان ڀريل ٿئي ٿي.

هر هڪ ڪند بر هن گاه جي ميدان کي ڌار ڌار نالي




۳۱. بوران چاره پٽون

پٽي ڪمربند ۾ ٤٠ کان ٦٠ درجن تائين پکڙيل آهي. هن
ڀاڱي ۾ هيٺيان ملڪ اچي وڃن ٿا:- وچ ڪئناڊا ۽ يونائيٽيڊ
اسٽيٽس (اتر آمريڪا)، آرجنٽائن (ڏکڻ آمريڪا)، ڏکڻ
اولهه يورپ، ڏکڻ سائبيريا (ايشيا)، ٽرانسوال ۽ آريئنج فري
اسٽيٽ (ڏکڻ آفريڪا)، اولهه ڪئنسلينڊ ۽ نيوسائوٿ ويلس.

**آب هوا.**- هن سج جا ڪرڻا پاسيرا ٿين ٿا ۽ هوائون
گهڻو ڪري سڄو سال خشڪ لڳن ٿيون. ڏکڻ اڌ گول
وارا ملڪ ٢٥ ۽ ٤٥ درجن جي وچ آهن جنهن ڪري
هنن ٺارلي هوائون بهار ۽ اونهاري جي شروعات ۾
ڪجهه برسات وسائين ٿيون. اتر اڌ گول وارا ملڪ ٤٥
۽ ٦٠ درجن جي وچ آهن جنهن ڪري هنن اولهه وارين
هوائون ڪجهه برسات آڻين ٿيون. ايشيا ۽ يورپ جا ملڪ
گهڻو اندر آهن جنهنڪري هنن ملڪن کان تمام
ٿوري برسات پوي ٿي. اهڙيءَ طرح هنن اونهارو تمام
گرم ۽ خشڪ ۽ سيارو تمام سرد ٿئي ٿو ۽ اونهاري ۽
سياري جي گرميءَ ۾ گهڻو تفاوت آهي. هن قسم جي آبهوا
کي بولن واري آب هوا سڏجي ٿو.

**نباتات.**- سياري جو تمام گهڻيءَ ٿڌ سبب هنن
برف وسي ٿي جنهنڪري هن موسم ۾ هنن ڪجهه نه
ٿو اپري. گرم موسم اچڻ سان جڏهن برف رجي ٿي،
تڏهن رجيل پاڻيءَ تي داڻا ٿئي ٿي، پر جڏهن نه اهو
پاڻي پورو سارو آهي تڏهن هت فقط گاهه اپري ٿو ۽ وڻ
اصل ٿئي ٿي. اهڙيءَ ڪري بهار ۽ اونهاري جي شروعات

چوبن جا ليدڙ وڻ ۽ ٿڌن ڀاڱن ۾ مخروطي وڻ Coniferous trees ٿين ٿا.

ٿڌ سبب هنن ملڪن جي اولهه وارن ڀاڱن کان گهٽ لباتات ٿئي ٿي. اوڀر ڪئناڊا ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ جتي زمين پوک جي لائق آهي ۽ گرمي ڪجهه وڌيڪ آهي، اتي هاٺي ٻيلا ڪپي اوٻاري ۾ ڪڻڪ، اوٽ، جَو ۽ ٻٽاٽا پوکجن ٿا. زمين تي مٿان پڪ ڏيئي ٿڌ ۽ ٻاري کان بچاءُ ڪري، ڪن هنڌ ميوو (صوف ۽ ناسپاتيون) پوکجي ٿو، جهڙوڪ:- آنٽيريو ۽ برنزوڪ ۾. ٻين هنڌ چوپائي مال لاءِ گاهه چڱو ٿئي ٿو.

**جانور.-** ٻيلن ۾ جهنگلي جانور رهن ٿا. ميدانن ۾ چوپايو مال گابون ۽ رڍون پالجن ٿيون.

**ماڻهو ۽ ڌنڌا.-** اوڀر ڪئناڊا ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ ماڻهن جي رهڻي ڪهڻي اولهه يورپ جي ماڻهن جهڙي آهي، ڇاڪاڻ ته هي هنن ماڻهن جي اولاد آهن. انهيءَ ڪري هتان جي ماڻهن سيني ڳالهين ۾ گهڻو واڌارو ڪيو آهي. هت ڪارخانا ۽ واپار گهڻو آهي جنهن ڪري آدمشماري وڌي آهي ۽ ڪيترا وڏا شهر آسريا آهن. ماڻهن جا مکيه ڌنڌا آهن:- مڇي مارڻ، ٻيلا وڍڻ، کاڻيون کوٽڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، پوک ڪرڻ ۽ چوپايو مال چارڻ. جپان جي ماڻهن جو به ساڳيو حال آهي. منچوريا گهڻي ترقي نه ڪئي آهي.

**١٠ پوئن وارو پٽو Continental Climate.-**

**بيهڪ ۽ ملڪ.-** هي ڀاڱو ڪنڊن جي وچ پوري

۽ ڪئنڊن جي اوڀر ڪناري تي ۴۰ ۽ ۵۰ درجن جي وچ آهي. هن پٽيءَ ۾ هيٺيان ملڪ اچي وڃن ٿا:- سينٽ لارينس ماٿري (ڪئناڊا)، اتر ڪوريا، منچوريا ۽ اتر جپان. هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن:- نيويارڪ، هاڪوڊيٽ (جپان)، ولڊيوسٽاڪ (سائبيريا).

**آب هوا.**- ۴۰ ۽ ۵۰ درجن جي وچ هنن ڪري هت اونهاري ۾ چڱي گرمي ٿئي گهرجي، پر ڇاڪاڻ ته هنن ملڪن جي پرسان ٿڌا سامونڊي وهڪرا لنگهن ٿا، تنهن ڪري اونهاري ۾ هت پوري پٺي گرمي ٿئي ٿي. سيارو هت تمام ٿڌو ٿئي ٿو، ڇاڪاڻ ته:- ١. هت سج جا ڪرڻا ياسيرا پون ٿا ۽ ٢. پرسان ٿڌا سامونڊي وهڪرا لنگهن ٿا. سياري جو ڪيترا ڏينهن بندر برف سان ڄميل رهن ٿا. ٿڌن وهڪرن سبب هت سڄو سال ۽ پوريءَ ورهيءَ سان برسات پوي ٿي جي گرد باد آڻين ٿا.

**نباتات.**- سڄو سال برسات پوڻ ڪري ۽ پوريءَ پٺيءَ گرميءَ سبب هت ٻيلا ٿين ٿا. گرم ڀاڱن ۾ سياري



۴۰ اوليھ ڪناري تي پوريءَ پٽيءَ تڪ وارو اتر.

آهن ۽ سڀ وڏيون ڪم ڪرڻ ڪان ٽڪجن ٿا. انهيءَ ڪري
هي محنتي ۽ اورچ آهن. اولهه يورپ جي ماڻهن دنيا جي
ٻين ماڻهن کان علم، سائنس، کوجنائن، هنرن، جدگ جي و
وغيره ۾ تمام گهڻو واڌارو ڪيو آهي. اوهه ۽ اڳون جي
ڪاٺين هٿان ڪري، هنن ڪارخانن ۾ تمام گهڻي ترقي ڪئي
آهي، جنهن ڪري هنن جو دنيا جي ٻين ملڪن سان
تمام گهڻو واپار هلي ٿو. هنن سمنڊ تي ۾ گهڻي ترقي
ڪئي آهي جنهن ڪري ڪين ٻين ڪنڌن ۾ ۽ ملڪ آهن.
ڪارخانن ۽ گهڻي واپار ڪري هت آدمشماري گهڻي
وڌي آهي جنهنڪري هن ڀاڱي ۾ وڏا شهر تمام گهڻا
آهن. ماڻهو شاهوڪار آهن ۽ سندن رهڻي سٺي آهي. جوُن
جي گهڻيءَ پيدائش ڪري هي ٻير ۽ وسڪي پيئڻ جا
ڪوڏيا آهن. چوپائي مال گهڻي هٿان ڪري هي مکڻ
کم آڻين ٿا. ڪاٺيون ڪوٽڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ،
ٻوڪ ڪرڻ، چوپايو مال چارڻ ۽ کير مان مکڻ ۽ ملائي
ڪيڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن. انگلنڊ ۾ مڇي مارڻ به
ماڻهن جو مکيه ڌنڌو آهي، چاڪاڻ ته اوير ۾ ڊاگر بئنڪ
وت ٽانگهي ۽ ٿڌي سمنڊ هٿان ڪري مڇي تمام گهڻي
ٿئي ٿي.

## ۹. اوير ڪناري تي پوريءَ پٽيءَ ٿڌيءَ آب هوا وارو پٽو Cool Temperate Eastern Region

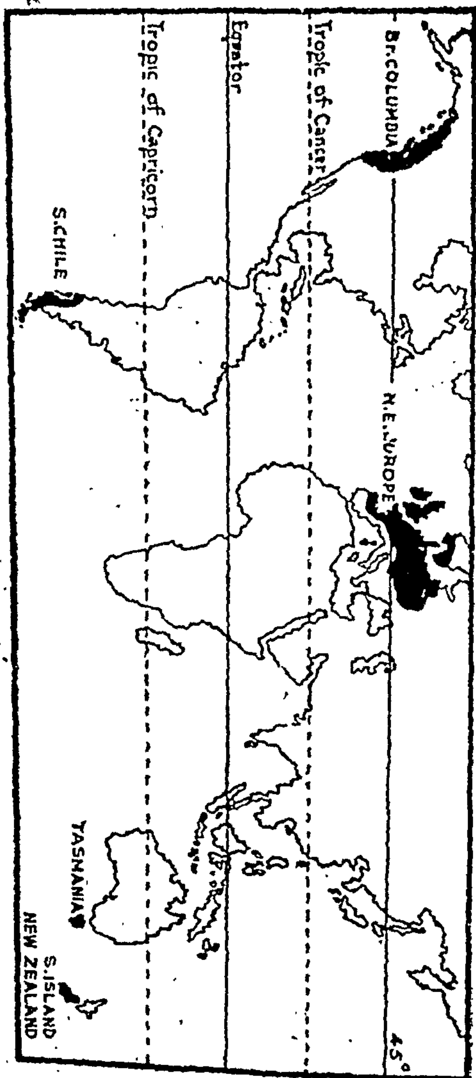
بيهڪ ۽ ملڪ:- هي پٽو خط استوا جي فقط اتر طرف

**نباتات**.- يوريءَ ۾ گرميءَ ۽ تُوري پاڻيءَ لي نباتات تمام گهڻي ٿئي ٿي. سڄو سال برسات پوڻ ڪري هتي گهڻا ٻيلا آهن، جي وڻن جا ٻن ويڪرا آهن. مکيه وڻن جا قسم آهن:- شاهه بلوط، چنار، جبل ۽ بيد. اڄڪلهه ميدان ۾ ٻيلا ڪٽي پوک ۽ ڪارخانا جاري ڪيا ويا آهن. اونهاري ۾ هت ڪڻڪ، جَوُ، اوٽ، رائي ۽ پٽاٽا پوکبا آهن. هت سڄو سال گاهه ٿئي ٿو. آئرلنڊ کي ته ڪوئي ٿي "سبز ٻيٽ" Emerald Island. هتي اُس گهٽ آهي ۽ برسات تُوري گهڻي آهي (جهڙوڪ ڏکڻ انگلنڊ ۽ فرانس) انهي ميوو پيدا ٿئي ٿو جهڙوڪ:- صوف، ناسپاتيون، انگور وغيره.

وڻن جا پن نازڪ ۽ نرم هئڻ سبب ٿڌ ۽ پاري ڪري جلد سڙي ويندا آهن. انهيءَ ڪري هتان جا وڻ، سياري ۾ ٿڌ کي بچاءَ ڪان سرءُ ۾ اگهاڙا ٿي ڇاڻي ڇڏيندا آهن. اهڙيءَ طرح هت سيارو وڻن جي آرام جو وقت آهي. انهيءَ ڪري هن ڀاڱي کي ساري جو پن ڇاڻيندڙ ٻيلن وارو پٽو Region of Deciduous forests ڪري چئجي ٿو. Deciduous = ڪرڻ لاءِ تيار.

**جانور**.- جنن ته هت ٻيلا ڪپا ويا آهن، تنهن جوپايو مال. گهڻو رهي ٿو. خاص ڪري گابون ۽ رڍون. جنن جهنگ ايجان ۾ ٻيلا آهن انهي هرڻ، رڇ ۽ ٺاڙها رهن ٿا.

**ڌنڌو ۽ ڌنڌا**.- آب هوا موافق هئڻ ڪري صحت آهي، جهنڪري هتان جا ماڻهو چست ۽ چالاڪ




سامونڊيءَ آب هوا وارا پنڌ

گهميل آب هواءِ سياري ۾ تذبري ۽ گهميل آب هوا آهي.

هن ملڪن جي آب هوا جون ڪي خاصيتون آهن:- ١. اونهاري ۽ سياري جي گرميءَ ۾ ٿورو تفاوت، ٢. سڄو سال ۽ پوزيءَ ورڇ سان ڪر چڱي (٤٠ انچ) برسات ۽ ٣. ڏينهن جو ٿڌي گهرنڌ هوا.

جهڙن ڪري سندن رهڻي تمام سادي آهي. آڳاٽي زماني ۾ منگوليا جي قومن ڪاڏي جي ڪميءَ سبب پراون ملڪن تي ڪاهون ڪيون هيون. ايشيا جي تاريخ ۾ مغلن، ترڪن ۽ منگولين جون ڪاهون مشهور آهن. ڌڻ پالڻ ۽ مزوري ڪرڻ هنن جا مکيه ڌنڌا آهن.

### ٨. اولهه ڪناري تي سامونڊيءَ آب هوا وارو ڀاڱو Oceanic Climate Region.-

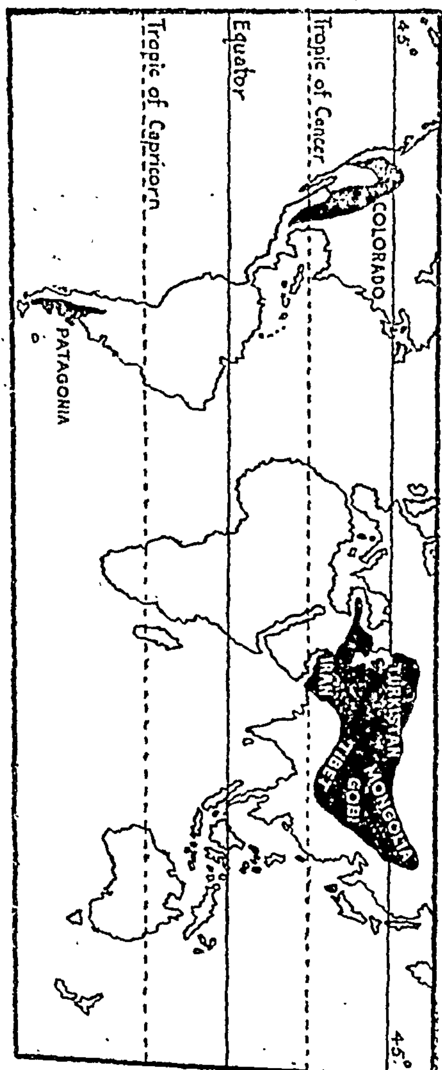
**بيهڪ ۽ ملڪ.-** هي ڀاڱو خط استوا جي ٻنهي طرف ٤٥ کان ٦٠ درجن جي وچ ۾ کنڊن جي اولهه ڀاڱي ۾ آهي. هن ۾ هيٺيان ملڪ اچي وڃن ٿا:- برٽش ڪولمبيا، ڏاکڻو چلي، برٽش آئلس، اولهه يورپ، ڏکڻ نيوزيلنڊ ۽ تسمانيا. هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن:- لنڊن (انگلنڊ)، ڪرائسٽ چرچ (نيوزيلنڊ) ۽ هوبرٽ (تسمانيا)

**آب هوا.-** خط استوا کان چڱو پري هئڻ ڪري هتي سڀ جا ڪرڻا گهڻو پاسرا پون ٿا، جنهن ڪري اونهارو موافق (٦٠ درجا F) ۽ سيارو ٿڌو (٤٠ درجا F) آهي. ڌرتيءَ جي محور لڙيل هئڻ ڪري هت اونهاري ۾ ڏينهن وڏا (جون ۾ ١٧ ڪلاڪ) ۽ سياري ۾ ننڍا ٿين ٿا. ساڳئي سبب ڪري هت اونهارو سياري کان وڏو ٿئي ٿو. هي ملڪ اولهه وارين هوائن جي هيٺ ۾ آهن جي سمنڊ تان اچڻ ڪري گهميل آهن ۽ سڄو سال برسات وسائينديون. اهڙيءَ طرح هت اونهاري ۾ موافق ۽

مڪاني پوکجي ٿي. ايران ۾ ميوو ٿئي ٿو جهڙوڪ:- ٻادامي-ون، پستا، زردالو، انگور، اکروٽ وغيره.

**جانور:-** هت فقط پاليل جانور ٿين ٿا جن مان گهڻو انداز رڍن جو آهي.

**ماڻهو ۽ ڌندا:-** پاڻي ۽ اناج جي اڻاٺ ڪري هت ماڻهو تمام ٿورا رهن ٿا. ٿوري ڪمائي ڪري ٿي هي غريب آهن




۸۲. ٻوري ٿڌي ۽ اُڀ هوا واري ٿاڪن.

ملڪن جيترو ترقي نہ ڪري سگھيا آهن. اڄڪلهہ
سندن ملڪ ۾ ڪمزور بادشاهت آهي. هت وڏا ڪارخانا
اصل ڪونهن. هنن جو گھڻو ڪري سڄو واپار جپاني ۽
يورپي ماڻهن جي هٿ ۾ آهي.
کيتي ڪرڻ ۽ پٽ ڪيئان پالڻ سندن مکہ ڌنڌو آهي.

## ٧. پوري پٽي گرم ڪمربند وارا بيابان
**Temperate Deserts.**

**بيهڪ ۽ ملڪ.**- هي پاڱو خط استوا جي ٻنهي پاسي ٣٠ کان ٤٥ درجن جي وچ ۾ جبلن جي پٺيان يا ڪنڌن جي وچ ۾ آهي. هن پاڱي ۾ هيٺيان ملڪ اچي وڃن ٿا: اوڀر ڪولاراڊو، پيٽيگونيا، ايران، ترڪستان، منگوليا ۽ گوبي. هن پاڱي ۾ مکہ شهر آهن:- سالٽ ليڪ سٽي (ڪولاراڊو)، طهران (ايران)، کيوا (ترڪستان).

**آب هوا.**- ڪنڌن جي وچ يا جبلن جي پٺيان هئڻ ڪري هتي سمنڊ کان گھميل هوائون پهچي نٿيون سگھن، جنهن ڪري هي خشڪ ملڪ آهن. خشڪ هوا هئڻ ڪري هتي اونهارو گرم ۽ سيارو ٿڌو ٿئي ٿو، جنهن ڪري هتي اونهاري ۽ سياري جي گرميءَ ۾ گھڻو تفاوت ٿئي ٿو. ايران ۾ سياري جو ڪجهہ برساتي طوفان اچن ٿا.

**نباتات.**- ٿوري پاڻيءَ ڪري هتي ڪنڊن وارا وڻ، ٻوٽا ۽ تمام ٿورو گاهہ اڀري ٿو. جتي آرٽيزن کوهہ آهن يا ريج وسيلي پاڻي ميسر آهي اتي ڪڻڪ، جَوَ ۽

سوئر ۽ ڪڪڙ يون گهڻيون پاليون ٿيون ڇاڪاڻ ته اهي گ
ننڍيون ڪانئين پر ڪن ڪچري تي گذران ڪن ٿيون.

**ماڻهو ۽ ڌنڌا.** هن پٽي وارن ملڪن ۾ چين ڪانسو
ٻيا ملڪ يورپي ماڻهن اچي وسايا آهن، جنهن ڪري
سندن رهڻي ڪهڻي هاڻوڪي زماني موجب آهي. هنن ج
مکيه ڌنڌا آهن پوک ڪرڻ، ڪاٺيون ڪوٺڻ ۽ ريڍ
جا ڌڻ پالڻ.

چين دنيا جي آڳاٽن سڌريلن ملڪن مان هڪ آهي.
بانس جو وڻ هتان جي ماڻهن لاءِ نعمت آهي ڇاڪاڻ
ته هن مان هي گذران جون سڀ مکيه شيون ناهين ٿا،
جهڙوڪ، گهر، کيتيءَ جا اوزار، فرنيچر وغيره ۽ سندس
سائي پاڙ ڪاڌو ڪري کتب آڻين ٿا. هنن جو مکيه
ڪاڌو آهي چانور، مڇي ۽ چاهه. چاهه جي عادت هرهڪ
ماڻهوءَ کي آهي جنهن ڪري جيتري به چاهه پيدا ٿئي
ٿي سا سڀ هت کپي وڃي ٿي ۽ ٻين ملڪن ڏانهن
نٿي وڃي. هتان جي آدمشماري تمام گهڻي آهي ۽
انهيءَ ڪانسواءِ هتان جون نديون هرسال ٻوڏون ڪن
ٿيون ۽ مکيه نديون ڪيترا ڀيرا پنهنجو وهڪرو ڦيرايو
آهي. انهيءَ ڪري ماڻهو ٻيڙين ۾ به گهر ناهي رهن ٿا
۽ ٻيڙين ۾ پوک ڪن ٿا. هي سست ماڻهو آهن ۽ آفيم
کائڻ جي عادت اٿن. انهيءَ ڪري هي نه فقط بدن ۾
دماغ ۾ ڪمزور آهن پر عياشي به آهن جنهن ڪري
سائنس جون نيون ايجادون نٿا ڪري سگهن ۽ ٻين

ٿيون جڏهن ڪري آبهوا اونهاري ۾ ٻوري گرم ۽
گهمل آهي ۽ سياري ۾ موافق ۽ خشڪ آهي.

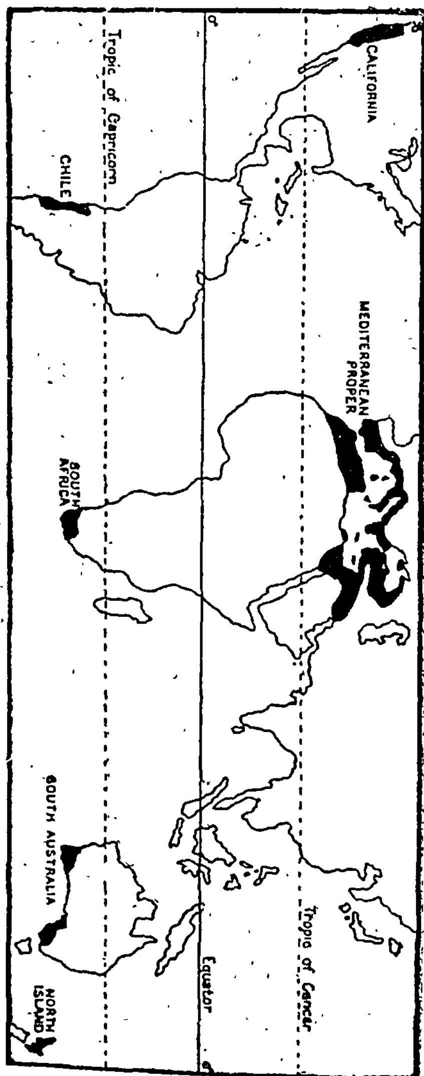
هن ڀاڱي جي آبهوا چوماسي هوائن واري، ٻئي کان
اونهاري ۾ گهٽ گرم ۽ سياري ۾ وڌيڪ سرد ٿئي ٿي،
ڇاڪاڻ ته هي پٽ خط استوا کان وڌيڪ پري آهي.

حتيٰ ته چين اوڀر جي اولهه ۾ وڏا جبل ڪولهن جي
ساري ۾ وچ چين کان ايندڙ تمام ٿڌين هوائن کي اچڻ
کان روڪين، تنهن اوڀر چين ۾ سارو ٻين ملڪن کان
تمام گهڻو ٿڌو ٿئي ٿو (٣٢ درجا F) ۽ ميدان برف سان
ڇانيل ٿين ٿا.

**نباتات**۔ جتي گهڻي برسات پوي ٿي اتي ٻيلا ٿين ٿا
جن ۾ بانس جو وڻ مکيه آهي. جتي اونهاري ۾ گهڻو
پاڻي آهي اتي چانور، مڪائي، ڪپهه، ڪمند ۽ تماڪ
پوکجي ٿو، جهڙوڪ چين ۽ ڏکڻ يونائيٽيڊ سٽيٽس ۾ ۽ جتي
سارو موافق آهي اتي ڪڻڪ، جوءِ، باجهري ۽ تيلي
ٻج پوکجن ٿا. چين ۾ جتي مزوري سستي آهي ۽ مزدور
۾ گهڻا آهن اتي جبلن جي لاهڻ تي چانهه ۽ گهرن ۾ توتن
جا وڻ پوکجن ٿا جن مان سلڪ لاءِ ريشم ملي ٿو.

**جانور**۔ ٻيلن ۾ جهنگلي جانور رهن ٿا ۽ پوک وارن
ڀاڱن ۾ چوپايو مال پالجي ٿو. نيو سائوٿ ويلس ۾ جبلن
جي لاهڻ تي رڍن جا وڏا ڌڻ پالجن ٿا. چين ۾ چوپايو
مال ٿورو آهي، ڇاڪاڻ ته تمام گهڻي آدمشماري
ڪري هر زمين جي هر هڪ ڀاڱي ۾ پوک ڪئي ٿي ۽
چوپائي مال جي گاهه لاءِ زمين ڇڏي نٿي سگهجي. هنس

ٿيون ٿا، جنهن جنهن ڪري اونهارو گرم (۷۰ درجا F) ٿئي ٿو. سياري جو سج ڏکڻ پٽي اڌ گول ۾ ٿئي ٿو، تڏهن هت ڪڙا ڇگهو پاسيرا ٿيون ٿا، جنهنڪري سيارو پورو پڌو يعني موافق (۵۰ درجا F) ٿئي ٿو. ڌرتيءَ جي محور لڙ پيل هئڻ ڪري هت سرءُ ۽ بهار جي موسم گهٽي ٿئي ٿي.




شڪل ٣٤ ميڊيٽرينين آبهوا وارو پٽو

اونهاري ۾ هيءَ پاڳوڙوري داب واريءَ هوا جي پٽي ۾ ٿيڻ

جي سن ماڻهن سان تمام گهڻي وقت کان پوءِ ملاقات ٿئي ٿي، تنهن هنن ۾ فرق گهڻو آهي؛ ۽ هي وڏا مهمان نواز آهن.
اڳين ڏينهن ۾ جڏهن طرفن سياڻا لاءِ قطب نما نه هئي تڏهن هتان جي ماڻهن کي طرفن سڃاڻڻ لاءِ تارن جو اڀياس ڪرڻو پوندو هو، ڇاڪاڻ ته هت آسمان رات جو هميشه ڪڪرن کان صاف رهي ٿو. انهيءَ ڪري گذريل زماني ۾ هتان جا ماڻهو فيلسوف، رياضي دان ۽ جوتشي ٿي گذريا آهن، جيئن ڪ قديمي مصري. ڪاٺين وارن جنگلن ۾ ڪاٺيون ڪوٽڻ وڏن خياباني ۾ پوک ڪرڻ ماڻهن جا مکيه ڌنڌا آهن. انهن وسيلي بار پوڻ نه ڪن ماڻهن جو ڌنڌو آهي.

۵. يونوح سمنڊ وارو ڀاڱو Mediterranean Region.-
بيهڪ ۽ ملڪ.- هي ڀاڱو خط استوا جي ٻنهي طرف ۳۰ کان ۴۵ ڊگرين جي وچ ۾ کنڊن جي اولهه طرف آهي. هن ڀاڱي ۾ هيٺان ملڪ اچي وڃن ٿا.- اتر ڪئليفورنيا، چلي، يونوح سمنڊ جي ڪناري وارا ملڪ (سپين، ڏاکڻو فرانس، اٽلي يونان، سريا ۽ اٽلس پرانت (اتر آفريڪا)؛ ڪيپ ڪالوني جو ڏاکڻو ڀاڱو (ڏکڻ آفريڪا)؛ ڏکڻ اولهه آسٽريليا، تسمينيا ۽ نيوزيلنڊ جو اتريون پيٽ. هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن:- سين فرانسسڪو، (ڪئليفورنيا)؛ نائيس (فرانس)، حافا (سريا)، ڪيپ ٽائون (آفريڪا)، الجيرس (آفريڪا) ۽ ائڊيليڊ (آسٽريليا).

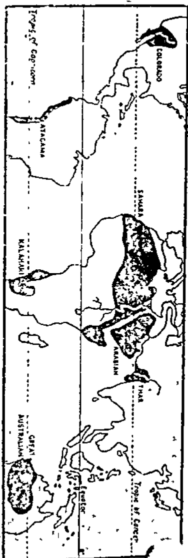
**آب هوا.-** هت اونهاري ۾ سج جا ڪرڻا توڙو ٻاسيرا

**نباتات.**- پاڻيءَ جي اڻاٺ ڪري هت نباتات لڳي نٿي، پر ڪٿي ڪٿي ٿورا ننڍا ٻوٽا اڀرن ٿا ۽ ڪن هنڌ ڪنڊن وارا وڻ ٿين ٿا جن جون پاڙون زمين ۾ هيٺ اونهيون وڃي الڳن ٿيون مان پاڻي چڪي وڻن کي پهچائين ٿيون. ٻين ٻدران وڻن کي ٿين ڪنڊا جي ڀڄن والکر وڻ مان پاڻي چڪي هوا ۾ نيڪال ٿا ڪن، جنهن ڪري وڻن لاءِ پاڻيءَ جو بچاءُ ٿو ٿئي.

ڪٿي ڪٿي پاڻيءَ جا قدرتي چشما آهن جن جي چوڌاري چڱي ٻوڪ ٿئي ٿي، جهڙوڪ: ڪڻڪ، مڪائي، الهير ۽ کجور. بيابان ۾ هنن آباد ڀاڱن کي خيابان Oases چئجي ٿو.

**جانور.**- پاڻيءَ ۽ گاهه جي ٿڙگيءَ ڪري هت جانور ڪونه ٿين، جن هنڌ ٿورا ٻوٽا ۽ ڪجهه پاڻي آهي اتي هرڻ ٿين ٿا، جهڙوڪ عربستان ۽ ٿر ۾. هرڻ جي بدن مان ڪستوري ملندي آهي. جيڪي ماڻهو خيابان ۾ رهن ٿا تن وٽ اُٺ، گهوڙا ۽ چوپايو مال ٿئي ٿو.

**ماڻهو ۽ ڌندا.**- سواءِ ڪاٺين ۽ خيابان وارن هنڌن جي ٻئي ٿورا گهٽا ماڻهو رهن ٿا، ٻين هنڌ آدم اصل ڪونهي. ڪاٺين وارن هنڌن ۽ خيابان ۾ ماڻهو هميشه لاءِ گهر ڪري وينا آهن. ٻين خيابان جا ماڻهو رولو آهن، ڇاڪاڻ ته هنن کي چوپائي مال جي گاهه ۽ پاڻيءَ لاءِ هڪ ڪان ٻئي هنڌ پنڌو ٿيو ٿو. اهيءَ ڪري هي تنبن ۾ رهن ٿا ۽ ونن مال اسباب تمام ٿورو آهي. جڏن ته هدن ماڻهن




۳۵. گرم بيابانن وارو پٽو.

سال برسات نٿي پوي ۽ ھي خشڪ ملڪ آھن. خشڪ ھوائن ڪري گرمي ۽ سردي تمام گھڻي ٿيندي آھي. اھڙيءَ طرح ھنن ملڪن ۾ سڄو سال تمام گھڻي گرمي ٿئي ٿي. اھوئي سبب آھي جو دنيا جا سڀ گرم ملڪ ھن پٽي ۾ آھن.

خشڪ ھوا ڪري ھت آسمان ۾ ڪڪر نٿا ٿين، جنھنڪري ھت ڏينھن تمام گرم ۽ راتيون تمام ٿڌيون ٿين ٿيون. اھڙيءَ طرح ھت ڏينھن ۽ رات ۽ اونھاري ۽ سياري جي ٽيمپريچر ۾ تمام گھڻو تفاوت ٿئي ٿو.

## ۴. ڪوسي ڪمربند وارا بيابان Hot Deserts.

**بيهڪ ۽ ملڪ.** هي پٽو خطاستوا جي ٻنهي طرف ۱۵ کان ۳۰ درجن تائين بڪتريل آهي. هن ۾ هيٺيان ملڪ اچي وڃن ٿا:- اولهه ڪولوراڊو (اتر آمريڪا)، اوناڪاما (ڏکڻ آمريڪا)، صحرا، مصر ۽ ڪلهاڙي (آفريڪا)، عربستان، ايران، بلوچستان، سنڌ ۽ اولهه راجپوتانا (ايشيا)، گريٽ آسٽريلين بيابان. هي سڀ ملڪ کنڊن جي اولهه پاسي ۾ آهن. هن پاسي ۾ مکيه شهر آهن:- ڪيرو، جيڪب آباد ۽ ڪولگارڊي.

**آب هوا.** هت اونهاري جو سج ڪاپار مٿان ٿئي تو جهڪري گرمي گهڻي ٿئي ٿي. سياري جو جڏهن سج پٺي اڌ گول ۾ ٿئي ٿو تڏهن به هن پاسي ۾ سج جا ڪرڻا گهڻو پاسيرا لڳا پون، جنهن ڪري هت سياري جو به گرمي ٿئي ٿي.

بهار ۽ سرءُ جي موسمن ۾ هي پاسو ڏوري داب واريءَ هوا جي پٽي ۾ ٿئي ٿو، جنهڪري هن وقت هوا مٿان هيٺ زمين ڏي لهي ٿي ۽ گرم ۽ خشڪ هئڻ ڪري برسات ڪين وسائي. اونهاري ۾ سج ۲۳½ درجن جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو، جنهڪري هوائن جي پٽن ۾ ڦيرڦار ٿيڻ ڪري هي پاسو لڳاتار هوائن جي پٽي ۾ ٿئي ٿو. جئن ته هي ملڪ کنڊن جي اولهه پاسي ۾ آهن تئن اهي لڳاتار هوائون هت پهچڻ تائين صفا خشڪ ٿيڻ ڪري برسات ڪين وسائين. اهڙيءَ طرح هنن ملڪن ۾ سڄو

ٻوري ٻني (٤٠-٦٠ انچ) برسات پوي ٿي انهيءَ جلهن جي
لاهن تي چاء، ڪافي، ڪوڪو ۽ مصالح پوکجن ٿا،
ميدانن ۾ جوار ۽ ٻاجهري پوکجي ٿي. جتي ٿوري برسات
پوي ٿي، اتي اونهاري ۾ ڪمند، ڪپهه، تير ۽ مڪائي
۽ سياري ۾ رٻيع ۾ ڪڻڪ، جَوَ، چڻا ۽ ٻيا اَن
پوکجن ٿا. جن هنڌ برسات تمام ٿوري پوي ٿي انهيءَ
ڪنهن وارا پوکيا ۽ وڻ اپائن ٿا. هنن ملڪن ۾ ڪجهه
ميوو به ٿئي ٿو جهڙوڪ ڪيوڙو. هندوستان ۾ خاص طرح
انب جو ميوو ٿئي ٿو.

**جانور.**- هتي خاص طرح ٢ قسمن جا جانور ٿين ٿا:-
١. جهنگلي جانور، جهڙوڪ:- شينهن، چيتا، بگهڙ،
رڇ، وغيره ۽ گهاٽن ٻيلن ۾ رهن ٿا. ٢. ميدانن ۾ چوپايو
۽ پاليل جانور.

**ماڻهو ۽ ڌنڌا.**- هنن ملڪن ۾ وڏا ميدان ۽ نديون
آهن، انهيءَ ڪري ڳوٺن جي سهوليت هئڻ ڪري هت
گهڻا ماڻهو رهن ٿا. هي سڌريل آهن ۽ پڪين جاين ۾
رهن ٿا. جون کان سيپٽمبر تائين مانسون وسي ٿو، جنهن برسات
جو پاڻي سولائيءَ سان وهي وڃي. گرميءَ ڪري هي هلڪا
سوٽي ڪپڙا پهرين ٿا. چانهه ڪافي ۽ ڪوڪو هنن ملڪن جي مکيه
پيداوار آهي ۽ هيءَ گرمي ڏئي ٿي ۽ بدن کي
تازو رکي ٿي.

جن هنڌ ٻيلا آهن اتي ٻيلا ڪٽڻ ۽ ميوو گڏ ڪرڻ ماڻهن
مکيه ڌنڌا آهن. ميدانن ۾ پوک ڪرڻ ۽ مال چارڻ ۽
اُن شهرن ۾ ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ مکيه ڌنڌا آهن.

ستان سوالنيءَ سان لکهي وڃن ٿيون ۽ هنن کي
ڪيرالين لٺيون.

اهڙيءَ طرح هن پاڻي کي ڏکهي گاه وارو پاڻو ڪري
ڇڏي ٿو. جدا جدا ملڪن ۾ هنن گاه جي ميدانن کي
ڌار ڌار نالا مليل آهن، جهڙوڪ لانوز وليزولا ۾، سيوانا
سوڊان ۾، ڊارلنگ ڊائونس ڪئيسلئنڊ ۾.

جن هنڌ ريج لاء پاڻي آهي اتي ڪمند، ڪپهه،
ڪاني ۽ باجهري پوکجي ٿي. جبلن جي لاهن تي ڪافي ۽
ڪوڪو پوکجي ٿو.

**جانور.-** هت ۳ قسمن جا جانور رهن ٿا:- ۱. ٽڪو
ڇڏيندڙ ۽ گاه تي گذران ڪندڙ جانور، جهڙوڪ:- انٽيلوپ،
اٺ چيتو، زيبرا، ڪانگارو ۽ جراغ. ۲. شڪار ڪندڙ
جانور جئن نه شينهن ۽ چيتا جي پهرين قسم جي جانورن
جي شڪار تي رهن ٿا ۽ شڪار ڪرڻ جي آسري ۾
ڏکهي گاه ۾ لڪن ٿا. ۳. پاليل جانور جهڙوڪ:- ميڍهون،
ريون، گهوڙا وغيره جي هت آندا ويا آهن جڏهن يورپي
ماڻهن اچي هي ملڪ وسايا آهن.

**ماڻهو ۽ ڌنڌا.-** هي خط استوا وارن ماڻهن کان ڌورو
وڌيڪ سڌريل آهن. گرميءَ سبب هي ڪچن گهرن ۾
رهن ٿا جي مٽيءَ ۽ ڪکن جا ٺهيل ٿين ٿا. جيڪي
ماڻهو ڌڻ پالڻ جو ڪم ڪن ٿا سي هڪ هنڌ ٽڪا رهن
۽ چوپائي مال لاء گاه ۽ پاڻيءَ جي تلاش ۾ ولن ٿا. جتي
ريج لاء پاڻي آهي اتي پوک ڪرڻ ماڻهن جو مکيه ڌندو

وسائي سگهن، جنهنڪري
هت سيارو گرم ۽ خشڪ
آهي.

**نباتات.**— برسات
ٿوري پوڻ ڪري هت
فقط گاه اُڀري ٿو جو
گرميءَ سبب يڪدم ۽
ڪڙو اُڀري ٿو ۽ اونهاري
جي گرم ۽ خشڪ آب هوا
۾ سڙي وڃي ٿو. اهڙيءَ
طرح هت گاه ٿورو وقت
حياتي ڪري ٿو. گرميءَ
ڪري گاه ڊگهو (١٠
فوٽ) ۽ گهاٽو ٿئي ٿو.
سياري ۾ هت ڪجهه به
ڪو اُڀري. هن ڀاڱي جي
پاسن لسي جتي برسات
ٿوري وڌيڪ پوي ٿي
اُتي جدا وڻ اُڀرن ٿا.
سخت هوائن لڳڻ
ڪري هي وڻ ڇٽيءَ جي
شڪل وارا ٿين ٿا،
جنهنڪري هوائون وڻ

VENEZUELA
BRAZIL
R
KENYA
TANGANYIKA
TROPIC OF CAPRICORN

ڪائيون ڪونيا ۽ ڪيتي ڪڻ به ماڻهن جا مکيه ڌنڌا آهن.

## ٢. گرمسيءَ ڪمربند وارو ويڙهو Tropical Region.

**بيهڪ ۽ ملڪ.-** هي پٽو خطاستوا جي ٻنهي طرفن کان ٣٠ درجن تائين پکڙيل آهي. هن ۾ هيٺيان ملڪ اچي وڃن ٿا:- وينزولا ۽ برازيل (ڏکڻ اميريڪا)؛ اولهه فرينچ آفريڪا، سوڊان، روڊيشيا، ڪينيا، ٽنگنيڪا (آفريڪا)؛ ڪئينسلنڊ ۽ اتر آسٽريليا جو ڏاکڻو ڀاڱو. هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن:- رائوڊي جنيرو (برازيل)، ڪنڪا (نائجريا)، بلاوايو (روڊيشيا)، خارطوم (سوڊان)، ڊارلي واٽرس (اتر آسٽريليا).

**آب هوا.-** اونهاري جو هت سج ڪاٻار مٿان آهي جنهنڪري اُس ڪري سبب گرمي گهڻي ٿئي ٿي (٧٨ درجا F). سياري جو سج جيئن ٽيڪ ڏئي اڌ گول ۾ ٿئي ٿو تڏهن به هت ڪاپار ڪان ٿورو هيٺ ٿئي ٿو جنهن ڪري سيارو اونهاري کان ٿورو گهٽ گرم ٿئي ٿو (٦٧ درجا F). انهيءَ طرح هي ڀاڱو سال ۾ سراسري گرم آهي.

هن ڀاڱي ۾ تجارتي هوائون لڳن ٿيون جي سمنڊ تان اچڻ ڪري گهميل آهن. ۾ جڏهن ته هنن ملڪن جي اڳيان جبل آهن، تن جي هوائون جيستائين هن ڀاڱي ۾ پهچن تيون تيستائين وات ٿي برسات وسائي خشڪ ٿين ٿيون جنهن ڪري هت برسات ٿوري پوي ٿي جا گهڻو ڪري بهار ۽ اونهاري جي شروعات ۾ پوي ٿي. سياري جو تجارتي هوائون گهٽ گهميل هئڻ ڪري برسات نٿيون

**نباتات.**- سڄو سال گهٽيءَ برسات ۽ تمام گهٽيءَ گرميءَ ڪري هت تمام گهاٽا ۽ ڊگها ٻيلا ايرن ٿا ۽ اناج پوکي اُٿو سگهجي. هنن ٻيلن کي سيلواز Hot Wet Forests چئجي ٿو. سڄو سال برسات پوڻ ڪري وڻن جا پن هميشه ساوا آهن جي ڊگها ۽ ويڪرا آهن ۽ وڻن جي چوٽين تي جهڳٽا ڪري ايرن ٿا. وڻ ايترو ته گهاٽا آهن جو زمين تي سج جي روشني ڪانه پوي ۽ اونده آهي. مکيه وڻن جا قسم آهن:- آبنوسي، شيشم، ربڙ جو وڻ وغيره.

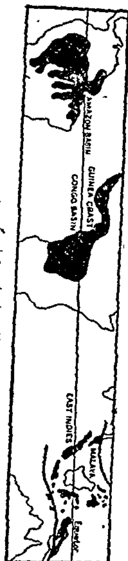
هنان جي وڻن جو ڪاٺ تمام سخت آهي تنهنڪري وڻ نڪي ڪپي سگهجن ٿا ۽ نڪي ٻاري سگهجن ٿا. انهيءَ ڪري هنن ملڪن لاءِ عمارتي ڪاٺ ٻاهران اچي ٿو. فقط ربڙ جو وڻ نرم آهي جنهن کي گهاءُ ڪري رس ڪڍي ربڙ ناهجي ٿو. هت سڪونا ٻوٽي ٿئي ٿي جنهن مان ڪوئنن ٺهي ٿي.

سمنڊ جي ڪناري تي ڪن هنڌ ڇڏن ٻيلن کي ڪپي چانور، ڪوڪو، ڪيوڙو، ڪمند، مصالح، ناريل، تماڪ ۽ سيگو پوکيا ويا آهن. جبلن جي لاهن تي چاءِ ۽ ڪافي پوکجي ٿي.

**جانور.**- گهاٽن وڻن ڪري هت هاٿيءَ کانسواءِ ٻيا وڏا جانور رهي نٿا سگهن. انهيءَ ڪري هت اهڙا جانور رهن ٿا جي وڻن تي رهن ٿا، جهڙوڪ:- باندر، پکي، چمڙا، چبرا، نانگ، وڻن تي چڙهندڙ ڏيڏر وغيره.

**آب هوا** — هت گهڻو ڪري سڄو سال اُپا ڪرڻا پون ٿا جنهن ڪري هت سڄو سال لڳاتار گهٽي گرمي ٿيي ٿي. سراسري گرمي ٨٠ ڊگريءَ F آهي. انهيءَ ڪري هت سڄو سال لڳاتار گرم موسم ٿئي ۽ سياري اصل ڪونه ٿئي. ڏينهن ۽ راتيون سڄو سال هڪ جهڙا آهن. گهٽيءَ گرميءَ ڪري هت هاڪي دابي واريءَ هوا آهي جا مٿي آسمان ڏي وڃي ٿي، لهوڪري هيٺ مانيءَ هوا جو پٽو آهي.

اُپن ڪرڻن ڪري هت پاڻيءَ مان ٻڦار لڳاتار گهڻو ۽ لڪڙ ٿوي ٿيو جهڙي ڪري سڄو سال (ڪنوڪشنل) برسات لڳاتار گهڻي پوي ٿي. هت صبح هميشه صاف ۽ روشن ٿئي ٿو پر منجهند ڌاري آسمان گهنڊڙ ڪڪرن سان ڇانيل ٿئي ٿو، جنهن ڪري لڳاتار گهڻي اولڙ ٿئي ٿي. گهٽيءَ برسات ڪري هوا گهميل آهي. اهڙيءَ طرح هت آب هوا سڄو سال لڳاتار گرم ۽ گهميل آهي.




خطاستوا وارا گهاٽا ٻيلا

| ويڪرائي ڦاڪ | آب هوا موجب ڀاڱا | زرعي پيدائش موجب ڀاڱا |
|---|---|---|
| ٻڙيءَ کان ٥ | ١. خط استوا وارو تمام گرم پٽو. | سيلواز ٻيلا |
| ٥-٣٠ | ٢. ڪوسي ڪمربند وارو گرم پٽو. | سيوانار گاهه جا ميدان |
| | ٣. چوماسي هوائن يا اونهاري جي برسات وارو پٽو. | |
| | ٤. ڪوسي ڪمربند وارا بيابان. | |
| ٣٠-٤٥ | ٥. اوڀر ڪناري تي ٻوريءَ پٽيءَ گرميءَ وارو پٽو. | |
| | ٦. ميڊيٽرينين (يورپ) آب هوا يا سياري جي برسات وارو پٽو. | |
| | ٧. ٻوري پٽي گرم ڪمربند وارا بيابان. | |
| ٤٥-٦٠ | ٨. اولهه ڪناري تي سامونڊيءَ آب هوا وارو پٽو يا | سياري جو پن ڇاڻيندڙ ٻيلا. |
| | ٩. اوڀر ڪناري تي ٻوريءَ پٽيءَ ٿڌيءَ آب هوا وارو پٽو. | مخروطي ٻيلا. |
| | ١٠. پونن وارو پٽو. | پريري گاهه جا ميدان. |
| ٦٠-٧٠ | ١١. ٿڌو پٽو. | مخروطي ٻيلا. |
| ٧٠-٩٠ | ١٢. ٽنڊرا ۽ قطبن وارو تمام ٿڌو پٽو. | برف جا بيابان. |
| — | ١٣. پهاڙي آب هوا وارا ملڪ. | |

**قدرتي ڀاڱو.** ملڪ جو اهو وڏو ڀاڱو جنهنجي سڄي مٿاڇري جون طبعي حالتون هڪ جهڙيون آهن، تنهن کي قدرتي ڀاڱو چئجي ٿو؛ مثال طور هندوستان ۾ گنگا ۽ سنڌو نديءَ جي ماٿريءَ ۾ طبعي حالتون هڪ جهڙيون آهن، تنهنڪري هنن ندين واريون ماٿريون هڪ قدرتي ڀاڱو ٺاهين ٿيون. ساڳيءَ طرح جيڪڏهن ڌار ڌار کنڊن ۾ ڪن هنڌ طبعي حالتون هڪ جهڙيون آهن ته پوءِ انهن هنڌن کي ، ساڳئي قدرتي ڀاڱي وارا ملڪ ڪري چئجي ٿو؛ مثال طور ڏکڻ آمريڪا ۾ امزان ماٿريءَ ۽ آفريڪا ۾ ڪانگو ماٿريءَ ۾ حالتون هڪجهڙيون آهن؛ تنهنڪري هنن ٻنهي هنڌن کي ساڳئي قدرتي ڀاڱي وارا ملڪ ڪري ليکجي ٿو. دنيا ۾ جملي ١٣ مکيه قدرتي ڀاڱا آهن. جن ته قدرتي ڀاڱي جي وصف ۾ آب هوا ۽ ٻوٽا ڌرتي ڳالهيون به اچي وڃن ٿيون، لڪن هنن کي وقتي ٻوٽا يا آب هوا جي ڀاڱي جي نالي سان به سڏجي ٿو جيئن خط استوا واري تمام گرم ڀاڱي کي سلواز ٻيلن وارو ڀاڱو به ڪري چئجي ٿو وغيره.

**١. خط استوا وارو تمام گرم ڀاڱو Equatorial Region.**— ٻيهڪ ۽ ملڪ.— هي ڀاڱو خط استوا کان ٥ درجا اتر ۽ ٥ درجا ڏکڻ جي وچ آهي. هن ۾ اميزان ۽ ڪانگو ماٿري، گائنا ڪوسٽ، ايسٽ انڊيز ۽ ملي اپنيسٽ اچي وڃن ٿا. هن ڀاڱي ۾ مکيه شهر آهن:— مناس (امزان ماٿري)، لئوپولڊ (ڪانگو ماٿري)، بٽاويا ۽ سورابيا (جاوا)، ميدان (ملباني نيت) ۽ سنگاپور (ملي اپنيسٽ).

# Regional Geography.

## CHAPTER 12.

### Natural Regions.

**انسان ۽ مٿس طبعي حالتن جو اثر.** — سمنڊ جي ڀروارا ماڻهو مڇي کائين ٿا ته جابلو ڀاڱي جا ماڻهو شڪار تي گذران ڪن ٿا؛ چين جا ماڻهو گهڻي چاهه پيئن ٿا ته ٿڌڪڙ يورپ جا ماڻهو گهڻو شراب پيئن ٿا؛ گرم ملڪ جا ماڻهو سوٽي ۽ سنها ڪپڙا، ٿڌي ملڪ جا ماڻهو اوني ڪپڙا ۽ تمام ٿڌي ملڪ جا ماڻهو پشمي جانورن جون کلون پهرين ٿا؛ ندين جي ڀروارا ماڻهو پوک ڪن ٿا ته بيابان جا ماڻهو مال چارين ٿا؛ برما ۾ چانور پوکجن ٿا ته يورپ ۾ ڪڻڪ پوکجي ٿي؛ گرم ملڪ جا ماڻهو ڪارا، ٻوگها ۽ سست آهن ته موافق آب هوا جا ماڻهو ڪڻڪ رنگا، چست ۽ چالاڪ آهن ۽ تمام ٿڌي ملڪ جا ماڻهو اڇا ۽ مضبوط آهن. مطلب ته انسان جو کاڌو، پيتو، ڪپڙو، ڌنڌو، عادتون، بدني بناوت وغيره ڳالهيون سڀني هنڌ هڪجهڙيون نه آهن. انهيءَ جو سبب اهو آهي ته سڀني هنڌ طبعي حالتون جهڙوڪ زمين جي بناوت، پاڻي، آب هوا، پوک، جانورن ۽ کاڌين جي پيدائش وغيره ڳالهيون هڪجهڙيون نه آهن. هاڻي اچو ته ڏسون ته ڪيئن انهن طبعي حالتن جو انسان تي اثر ٿئي ٿو.

* 3. Name the chief ocean ways of the world with important ports on the way.

* 4. Name the principal ship canals of the world and state the commercial and political importance of each.

* 5. Compare and contrast the Suez and the Panama Canal. Which of these two is of greater importance and why?

6. Describe a journey from Bombay to London mentioning the chief ports and their exports on the way.

7. *Mention the different routes by which you* can travel from Bombay to New York Describe your journey by any one of these routes.

8. Describe any two of the routes from Sydney to London and discuss their advantages.

9. Plan a tour round the world starting from Bombay. Name the ports you will visit on the way. Mention the exports and imports of any two of these ports.

10. Describe the route of the Tran-Siberian Railway and point out its importance.

11. How would you travel overland from Paris to Yokohama? Mention the chief countries and cities passed and point out the changes in the natural vegetation along the routes.

* 12. Account for the following -

1. Inland communication in Australia is very slow. 2. In Northern Russia travelling is easier and quicker in winter than in summer. 3. Camel is called the ship of the desert. 4. Elephant is the only means of transport in forests. 5. In mountainous countries pony is the important means of transport.

لتاڙي جبان جي اولهه ڪناري تي پهچبو. جتان ريل ۾
چڙهي ٽوڪيو سٽيشن لنگهي يوڪوهاما پهچبو.

**آسٽريليا جي اندرئين پاگي ۾ ريلوي مسافري گهڻو وقت وٺي ٿي،** ڇاڪاڻ ته هت
هرهڪ علائقي ۾ ريلوي رستي جو پٽو ويڪر ۾ ڌار ڌار
ماپ جو آهي، جنهن ڪري وات تي ڪيترن هنڌ ريل
بدلائڻي پوي ٿي. انهيءَ ڪري مسافري پوري ڪرڻ
۾ گهڻو وقت لڳي ٿو.

**اتر رشيا ۾ سياري جو اونهاري کان وڌيڪ تڪڙي ۽ سولائيءَ سان مسافري ڪري سگهجي ٿي،** ڇاڪاڻ ته سياري ۾ هت سخت ٿڌ
ڪري برف وسي ٿي جنهن ڪري زمين جو مٿاڇرو
سنوٽ وارو، لسو ۽ ترڪڻو ٿئي ٿو جتان سليج گاڏي تمام
تڪڙي هلي ٿي. اونهاري ۾ برف جي رجڻ ڪري زمين
جو مٿاڇرو ظاهر ٿيو پوي جو هيٺ مٿي هئڻ ڪري مسافري
ڏکيائيءَ سان ڪجي ٿي ۽ پڻ وقت ۾ گهڻو لڳي ٿو.

## Questions.

1. In what parts of the world are the following animals commonly used in the service of man:- Elephant, camel, yak, rein deer, mule. Describe briefly the service which each renders and the special qualities which each possesses to make it suitable for these services.

2. Name the modern means of transport and state where they are used. Compare the advantages and disadvantages of these methods.

رستي هيئين شين جو واپار هلي ٿو:- ڪاٺ، ڪڪڙ، ڪلون، ڏالو، پشم، اَن، مڪئي، پسر ۽ چوپايو مال. اوپر ڪان اولهہ تاءِ مکہ ستيشنون آهن:- هئليفاڪس، ڪئيبڪ، مائتريل، اوٽاوا، پورٽ آرٿر، ونيپگ، ريجينا، ڪئلگري ۽ ونڪوور.

۳. گرئنڊ ٽرنڪ پئسفڪ ريلوي:- هيءَ يونائيٽيڊ سٽيٽس جي نيويارڪ بندر کان شروع ٿي اولهہ ڪناري لي سئن فرئنسسڪو بندر وٽ پوري ٿئي ٿي. وائٽ ٿي مکيہ ستيشنون آهن:- نيويارڪ، پٽزبرگ، شڪاگو، اوماها ۽ سئن فرئنسسڪو. مکيہ واپار هن ريلوئي رستي هيئين شين جو هلي ٿو:- ڏالو، ڪڪڙ، پتاڻ، ميوو، چوپايو مال، ڪلون، اَن، مڪئي وغيرہ.

۳. ٽرئنس ڪانٽينيئنٽل ريلوي:- هيءَ ريلوي آسٽريليا جي اوڀر ڪناري کان اولهہ ڪناري تاءِ وڃي ٿي. هن لي مکيہ ستيشنون آهن:- سڊني، آگسٽا بندر، ڪالگوري، ڪولگارڊي ۽ پرٿ. هن ريلوي رستي مکيہ واپار هيئين شين جو هلي ٿو:- ڪڪڙ، ميوو، سون، ڪاٺ، اَن ۽ گوشت.

پئرس کان يوڪوهاما تاءِ ريلوي مسافري:- پئرس کان برلن ۽ وارسا لنگهي ماسڪو پهچبو. جتان ٽرئنس سائبرين ريلوي رستي ايشيا جي اوڀر ڪناري تي ولاڊيوسٽاڪ بندر تي پهچبو. هتان جهاز سمنڊ

شروع ٿي سائبيريا ۽ رشيا جو ملڪ لتاڙي ماسڪو وٽ پوري ٿئي ٿي. واٽ تي بنگال بوليد وٽ ريل مان لهي جهاز تي چڙهي ٻئي ڪناري تي اچجي ٿو جتان وري ريل تي چڙهجي ٿو. هيءَ رستو اٽڪل ۵ هزار ميل ڊگهو آهي. لنڊن کان جپان ان ريلوي رستي وسيلي ۲۰ ڏينهن لڳن ٿا (سٽيمر واٽ رستي ۴۰ ڏينهن).

هيءُ رستو رشيا لاءِ تمام مکيه آهي ڇاڪاڻ ته هن رستي هيءَ اوڀر پاسي جو بچاءُ ڪري سگهي ٿو ۽ جنگ وقت سوائي سان ايشيا جي اوڀر ڪناري تي لشڪر پهچائي سگهي ٿو. سڄو پاسو جنهن مان هيءَ ريلوي لنگهي ٿي تنهن جي مکيه پيدائش آهي:- ڏاڻو، ڪاٺ، اُن، کلون، مکڻ، بيدا ۽ نرم پشم. چين جي چاءِ ۽ سلڪ هن رستي يورپ ڏانهن وڃي ٿي. رستي تي مکيه سٽيشنون آهن:- ولٽيوسٽاڪ، هاربن، چٽا، ارڪوٽسڪ (بئڪال بوليد تي)، اومسڪ، ايڪٽرنبرگ ۽ ماسڪو. (ماسڪو اولهه يورپ جي هئمبرگ بندر سان ريلوي رستي گنڍيل آهي ۽ واٽ تي مکيه سٽيشنون آهن:- ماسڪو، وارسا، برلن ۽ هئمبرگ).

۲. **ڪئنيڊين پئسفڪ ريلوي**.- هيءَ ريلوي ڪئناڊا جي اوڀر ڪناري کي اولهه ڪناري سان گنڍي ٿي. هيءَ ۴۰۰۰ هزار ميل ڊگهي آهي. هن ريلوي رستي ڪئناڊا جو واپار تمام تکڙو هلي ٿو ۽ انهيءَ کان سواءِ ملڪ جي بچاءَ لاءِ مدد ڪري ٿو. هن ريلوي

۲. ڪيپ آف گڊ هوپ رستو- بمبئي، ممباسا،
دارالسلام، موزمبڪ، ڊربان، ڪيپ ٽائون، والفش بي،
بنگئيلا، فري ٽائون، بٿرسٽ، لزبن ۽ لنڊن.

**۲. بمبئيءَ کان نيويارڪ تائين بندر:-** ۱. سوئز واه رستو- بمبئيءَ کان لنڊن، ائٽلانٽڪ وڏو سمنڊ لتاڙي نيويارڪ.

۲. پاناما واه رستو- بمبئي، ڪولمبو، فري مينٽل، ميلبورن، سڊني، نيوڪئسل، پئسفڪ وڏو سمنڊ لتاڙي پاناما بندر، ڪولون، نيو آرلينس، نيويارڪ.

**۳. بمبئيءَ کان وئنڪوور تائين بندر:-** بمبئيءَ کان نيويارڪ، نيو آرلينس، ڪولون، پاناما، سين فرانسسڪو، وئنڪوور.

**۴. بمبئيءَ کان يوڪوهاما تائين بندر:-** بمبئي، ڪولمبو، مدراس، ڪلڪتو، رنگون، سنگاپور، سائگان، هانگ ڪانگ، شانگهائي ۽ يوڪوهاما.

**۴. ريلوايون:-** ملڪ جي اندرين ڀاڱن جو گهڻو ڪري سڀ واپار ريلواين رستي هلي ٿو. دنيا ۾ ۴ مکيه ريلوي رستا آهن:- ۱. ٽرانس سائبيرين ريلوي، ۲. ... ريلوي، ۳. گرئنڊ ٽرنڪ پئسفڪ ريلوي، ڪئنيڊين پئسفڪ ريلوي، ۴. ٽرانس ڪانٽينينٽل ريلوي (يونائيٽيڊ اسٽيٽس ۾) ۽ ۴. ... ريلوي (آسٽريليا ۾).

**۱. ٽرانس سائبيرين ريلوي:-** هيءَ ريلوي ... جي اوڀر ڪناري جي ولاڊيوسٽاڪ بندر

سنوت کان اٽڪل ٨٥ فوت مٿي آهي، جنهنڪري جهاز خاص درن وسيلي سمنڊ جي گهٽ سنوت کان واهه جي مٿاهينءَ سنوت تي اچن ٿا. هنجي اوڀر ڇيڙي وٽ ڪولون ۽ اولهه ڇيڙي وٽ پاناما بندر آهي. هن مان لنگهڻ ۾ اٽڪل ١٠ ڪلاڪ لڳن ٿا.

هن جي ڪري لنڊن کان سئن فرئنسسڪو تائين ٦ هزار ميل مسافري ۽ نيويارڪ کان سئن فرئنسسڪو تائين ٩ هزار ميل مسافري ۽ نيويارڪ کان جپان تائين ٤ هزار ميل مسافري گهٽي آهي. جيتوڻيڪ هيءَ واهه سويز واهه جهڙو مکيه ۽ مشهور نه آهي تڏهن به هن مان چڱو واپار هلي ٿو.

٣. ڪيل واهه.- هيءَ واهه جرمنيءَ جي اتر ۾ آهي ۽ بالٽڪ سمنڊ کي اتر سمنڊ سان ڳنڍي ٿو. هن جي بيهڪ اتر اوڀر کان ڏکڻ اولهه آهي. هن جي اوڀر ڇيڙي تي ڪيل بندر ۽ اولهه ڇيڙي تي برنبٽل بندر آهي. هيءَ ٦١½ ميل ڊگهو، ١٥٠ فوت ويڪرو ۽ ٤٥ فوت اونهو آهي.

هنجي ڪري لنڊن ۽ بالٽڪ سمنڊ جي بندرن جي وچ ۾ ٢٤٠ ميلن جي مسافري گهٽ ٿي آهي. انهيءَ ڪانسواءِ هتان لنگهڻ ڪري جهازن کي ڊينمارڪ جي مٿان ڳجهي سمنڊ ۾ جيڪي طوفان لڳن ٿا تن کان بچاءُ ٿي پيو آهي.

## مکيه سامونڊي مسافريون:-

### ١. بمبئيءَ کان لنڊن تائين بندر:- سويز واهه

رستو- بمبئي، عدن، سويز، پورٽ سعيد، مالٽا، مارسلز، جبرالٽر، لزبن ۽ لنڊن.

۽ وات تي جيڪي ۳ ڊ نڊون آهن تن مان لنگهي ٿو، هيءُ ۱۰۰ ميل ڊگهو، ۴۰۰ فوٽ ويڪرو ۽ ۳٦ فوٽ اونهو آهي. هن جي اتر ڇيڙي وٽ پورٽ سعد ۽ ڏکڻ ڇيڙي وٽ سوئيز بندر آهي. هن ۾ جهاز جي رفتار ڪلاڪ ۾ اٽڪل ٦ ميل آهي ۽ جهازن کي هتان لنگهڻ ۾ ۱۵ ڪلاڪ لڳن ٿا.

هنجي ڪري لنڊن ۽ اوڀر وارن ملڪن جي وچ ۾ ۵ هزار ميل ساموانڊي مسافري گهٽ ٿي آهي. هتان واپاري جهاز تمام گهڻا لنگهن ٿا (سال ۾ ٦۰۰۰ جن مان اڌ انگريزن جا آهن)، جنهنڪري هيءُ بين سيني واهن کان مکيه واه آهي. هنجي ڪري انگريزن جو اوڀر وارن ملڪن سان تمام لڳ ۽ واپار هلي ٿو ۽ انهيءَ ڪانسواءِ هي پنهنجن اوڀر وارن ملڪن جو حڪيءَ طرح بچاءُ ڪري سگهن ٿا.

عربستان ۽ صحرا کان ايندڙ واريءَ جا طوفان هر سال هنکي واريءَ سان ڀرين ٿا، جنهنڪري هنجي گهٽو ڪري هر سال کاٽي لٿي ٿي.

۲. پاناما واه — هيءُ واه يونائيٽيڊ سٽيٽس جي سرڪار کوٽايو آهي ۽ ۱۹۱۵ع ۾ جاري ٿيو. هن تي اٽڪل ۱۰ ڪروڙ پائونڊ خرچ ٿيو هو. هيءُ وچ آمريڪا ۾ ائٽلانٽڪ وڏي سمنڊ کي پئسفڪ وڏي سمنڊ سان ڳنڍي ٿو ۽ هنجي بيهڪ اوپر کان اونهي آهي. هيءُ ۵۰ ميل ڊ، ۳۰۰ کان ۱۰۰۰ فوٽ ويڪرو ۽ ۴۰ فوٽ اونهو آهي. ۾ وچين ڀاڱي جي سنوڻ ڇيڙي وارن سمنڊن جي

بشهالگهائي ۽ هانگ ڪانگ (چين)، ويلنگٽن (نيوزيلنڊ) برزبين، سڊني ۽ ميلبورن (آسٽريليا).

**۵. پاناما واهه يا ويسٽ انڊيز رستو.** هن رستي اولهه يورپ جو ويسٽ انڊيز، ميڪسيڪو، وچ آمريڪا، يونائيٽيڊ سٽيٽس جي اولهه ڪناري ۽ ڏکڻ آمريڪا جي اولهه ڪناري سان واپار هلي ٿو. هن رستي تي مکيه بندر آهن:- لنڊن (انگلنڊ)، مانٽريل ۽ هئلي فاڪس، نيويارڪ، فلاڊيلفيا، نيوآرلينس، (اتر آمريڪا جو اولهه ڪنارو)، سئن فرانسڪو (يونائيٽيڊ سٽيٽس جو اولهه ڪنارو)، وئنڪوور (ڪئناڊا جو اولهه ڪنارو) والپريزو (ڏکڻ آمريڪا جو اولهه ڪنارو).

**۶. ڪيپ هارن رستو.** هن رستي اولهه يورپ جو ڏکڻ آمريڪا جي اوڀر ڪناري ۽ نيوزيلنڊ سان واپار هلي ٿو. هن رستي تي مکيه بندر آهن:- لنڊن ۽ ليورپول (انگلنڊ)، پارا، باهيا، رائيوڊي جنيرو، مانٽي وڊيو، بونس ايرز، (ڏکڻ آمريڪا) ۽ ويلنگٽن (نيوزيلنڊ).

**جهاز رانيءَ لاءِ ۳ مکيه واهه آهن:-** ۱. سويز واهه، ۲. پاناما واهه ۽ ۳. ڪيل Kiel واهه.

**۱. سويز واهه.** هيءَ سينيءَ وڏو واهه آهي. هيءَ هڪ فرينچ انجنيئر فرڊي-نئنڊ-ڊي-لسيپيس ۱۸۶۹ع ۾ ٺهرائي پورو ڪيو هو. هن تي اٽڪل ۳ ڪروڙ پائونڊ خرچ ٿيو هو. هيءَ هڪ ڪمپنيءَ جي ملڪيت آهي جنهن ۾ گهڻو ڪري انگريز، فرينچ ۽ مصر سرڪار جا حصا آهن. هيءَ ڳاڙهي سمنڊ کي يورپ سمنڊ سان ڳنڍي ٿو

آمريڪا ڏانهن ۽ ٽيون آسٽريليا ۽ نيوزيلنڊ ڏانهن. هن
... تي ممبئي ۽ ڪراچي مکيه بندر آهن:- لنڊن، لزبن،
... جبرالٽر، مارسيلز، نيپلس، مسينا، برنڊزي، پورٽ سعد،
... عدن، ممبئي.

هيءُ رستو

۳. ڪيپ آف گڊ هوپ رستو:- ڏکڻ آفريڪا جي ڪناري ڏيئي ڏکڻ ۾ ڪيپ

... لنڊن کان اولهه آفريڪا جو ڪنارو ڏيئي ڏکڻ ۾ ورهائجي ٿو:-
... ڪيپ ٽائون ڏانهن اچي ٿو جتان پوءِ ٽي شاخن ۾ ورهائجي ٿو:-
۱. اوڀر آفريڪا ۽ هندوستان ڏانهن ۲ ۽ ۳ آسٽريليا ڏانهن.
... جي مشرقي ساحل ۽ سينٽ هيلينا ٻيٽن کان
هن رستي جي مکيه بندر آهن:- لنڊن، لزبن،
... ٽي ٻه رستي ... بهڪنيلا، والنش بي،
(اولهه يورپ) ليڪسٽر، ميري ٽائون، ... ۽ اوڀر آفريڪا جا مکيه بندر
... ڪيپ ٽائون (اولهه آفريڪا ۽ اوڀر آفريڪا ... ممباسا، اوائل ڊربن
آهن:- ڊربن، موزمبيڪ، دارالسلام ۽ ممباسا، هن رستي
رستو تمام مکيه هو ۽ اوڀر وارن ملڪن سان هن رستي
واپار هلندو هو. انگلينڊ سوئز واه جي کلڻ کانپوءِ هي
رستي ... واپار هلي ٿو ۽ جهنگ جي وقت ۾ هيءُ تمام
... ڪاراچي رستو آهي جنهن ... ۽ روس جي ...
... ڪان انگريزن هن رستي جهازن موڪلڻ ۾ سلامتي سمجهي.

۴. پئسفڪ رستو:- هن رستي اتر آمريڪا جي
اولهه ڪناري ۽ اوڀر وارن ملڪن (جپان، چين ۽ آسٽريليا)
هي وچ واپار هلي ٿو. اتر آمريڪا جا بندر آهن:-
ونڪوور (ڪئناڊا) ۽ سين فرانسسڪو (يونائيٽيڊ اسٽيٽس)
اوڀر ... جا بندر آهن:- يوڪوهاما ۽ اوساڪا (جپان)

گهرج لاءِ ٿئي. خاص ڪري جابلو ملڪن ۾ ٻ
ٻوٽي ٽو جاڪاڻ ته هيءَ مضبوط آهي ۽ جهاز جي الهي
ٽاڙهيءَ ڪري ٺڪجي ٿو. پاڪ يڱوتبيت ۾ بار ٻوٽي
ٽو جاڪاڻ ته:- ۱. هيءَ فقط هن ملڪ ۾ ٿئي ٿو. ۲. هن
جي بدن ۾ گرم وار ٿين ٿا جي هن کي هتان جي ٿڌ کان
بچائي ڪن ٿا. ۳. هن جا ڪڙ مضبوط آهن جنهن ڪري خچر
وانگر هيءَ الهيءَ ۽ ٽاڙهيءَ ڏان سولائيءَ سان هلي ٿو.

۳. ساموندي جهاز.- ساموندي ملڪن جو واپار
جهازن وسيلي هلي ٿو.

## مکيه ساموندي رستا ٦ آهن:- ۱. ائٽلانٽڪ

رستو، ۲. سوئز واه رستو، ۳. ڪيپ آف گڊ هوپ رستو،
۴. پئسفڪ رستو، ۵. پاناما واه رستو، ٦. ڪيپ هارن رستو.

۱. ائٽلانٽڪ رستو.- هن رستي اولهه يورپ ۽ اتر
آميريڪا جي اوڀر ڪناري وارن ملڪن جي وچ ۾ واپار
هلي ٿو. اولهه يورپ جا مکيه بندر آهن:- ڊبلن، لورپول،
گلاسگو، برسٽل، لنڊن (برٽش آئيلس)، هاروور (فرانس)،
انٽورپ (بيلجم)، راٽرڊم (هالنڊ) ۽ هئمبرگ (جرمني).
اوڀر آميريڪا جا مکيه بندر آهن:- مانٽريل، ڪئيبڪ،
هئليفاڪس (ڪئناڊا)، باسٽن، نيويارڪ، فلاڊلفيا ۽
نيو آرليئس (يونائيٽيڊ سٽيٽس).

۲. سوئز واه رستو.- هيءُ رستو لنڊن کان يورپ
سمنڊ وسيلي عدن لاءِ اچي ٿو جتان پوءِ ۳ شاخن ۾
ورهائجي ٿو:- ۱. هندوستان، چين ۽ جپان ڏانهن، ۲.

جهاز، ريلوايون، لاريون، جانور، ٻيڙيون ۽ ماڻهو.

١. ماڻهو.— تمام آڳاٽن ڏينهن ۾ فقط ماڻهو بار ڍوئيندا هئا ۽ هاڻي ڏينهن ڏينهن گهٽجو وڃي ٿو. اڄ به جابلو ملڪن ۾ جتي لاهي چاڙهي تمام گهڻي آهي اتي ماڻهو بار ڍوئين ٿا، جهڙوڪ سملو، پوٺان، نيپال، تبت وغيره. وچ آفريڪا ۾ به ماڻهو بار ڍوئين ٿا، ڇاڪاڻ ته هت تسي تسي زهريلي مک ٿئي ٿي جنهن جي ڏنگ ڪري جانور مري وڃن ٿا.

٢. جانور.— گهوڙو، گڏه، ڏاگهو ۽ خچر بار کڻڻ جا عام جانور آهن پر ڪن خاص ملڪن ۾ خاص قسم جو ۽ مڪاني جانور بار کڻي ٿو، جهڙوڪ بيابان ۾ اُٺ، جهنگل ۾ هاٿي، تبت ۾ ياڪ ڍڳو، تندرا ۾ ڦاڙهو، اينڊيز جبلن ۾ لاما ۽ الپاڪو.

هاٿي گهڻو ڪري انهن وارن ملڪن ۾ بار ڍوئي ٿو جهڙوڪ آسام، برما، سيلون، وچ آفريڪا ۾، ڇاڪاڻ ته انهن ملڪن ۾ گهڻي برسات ڪري ٻيلا اڀرن ٿا جنهن ڪري رستا ٺاهڻ ڏکيو آهي. هاٿيءَ جي سونڊ تمام ڏاڍي آهي ۽ هو سياڻو ٿئي ٿو، وڻ پٽي هلڻ لاءِ رستو ٺاهي ٿو. اُٺ خاص ڪري بيابان ۾ ڪم اچي ٿو ڇاڪاڻ ته هن جا پير ٿلها آهن جي واريءَ تان ترڪندا نه آهن ۽ هن جو پيٽ اهڙيءَ طرح ٺهيل آهي جو ان ۾ هو گهڻن ڏينهن لاءِ کاڌو ۽ پاڻي گڏ ڪري سگهي ٿو جنهن ڪري هنکي گهڻا ڏينهن کاڌي ۽ پاڻيءَ جي

. Cotton, 2. Woollen. 3. Silken, 4. Linen, 5. Iron
and steel, 6. Ship building.

* 8. State the chief factors affecting the growth of towns. Illustrate your answer.

9. (a) Name the parts of the world, that are most thickly and sparsely populated. Account for your answer.

(b) Give examples of places where towns have grown inspite of severity of climate. Account for your answer.

10. Describe the chief geographical factors that coutribute to the greatness of the country. Illustrate your answer.

* 11. Account for the following:-

(a) 1. Yorkshire woollen goods. 2. Lancashire cotton goods. 3. Swiz watches. 4. Swedan matches. 5. Japanese toys. 6. Sheffield cutlery. 7. Cheap Japanese articles. 8. Japan cotton goods. 9. Chinese silk.

(b) 1. There is no lumbering industry in the equatorial region though there are great forests in it. 2. Population of Canada has not increased so much as that of U.S.A. 3. Tarai is unsuitable for human habitation. 4. Even the desert parts of Chile and Western Australia have attracted people. 5. Amazon basin (Brazil) is thinly populated. 6. Western Europe is more populated than the Eastern Europe. 7. England is a land of towns rather than of villages.

# CHAPTER 11.

## Transport & Communications.

بار ڍوئڻ Transport جا مکيہ وسيلا- هي ٢ مکيہ ڳالهين تي مدار رکن ٿا:- ١. مڪاني حالتون؛ ٢. ملڪ جي ترقي. اڄڪلهہ بار کڻڻ جا مکيہ وسيلا آهن:-

ميدان هجڻ گهرجن جهڙوڪ هندوستان، اولهه پاڪستان، مصر وغيره ۾.

**٥. سٺي آب هوا** - ملڪ جي آبهوا موافق ۽ سٺي هجڻ گهرجي جنهن ماڻهو سڄو سال ڪم ڪري سگهن ۽ سڄو ڏينهن ڪم ڪرڻ ۾ نه ٿڪجن، جهڙوڪ گريٽ برٽن ۽ جپان جي آب هوا. تمام گرم آب هوا ۾ ماڻهو سست ٿين ٿا ۽ تمام ٿڌيءَ آب هوا ۾ ڪم لتا ڪري سگهن. بندرن جي آب هوا سٺي ٿئي ٿي لنهيڪري بمبئيءَ ۽ ڪلڪتي ۾ گهڻا ڪارخانا آهن.

## Questions

1. Name the chief occupations of the world and state how they have been changing with the times.

* 2. On what factors does agriculture depend? Name the countries where it is carried on extensively.

* 3. State the factors which favour the growth of industries. Discuss the advantages of industrial development.

* 4. What factors have caused U.S.A. to become a great industrial country? Contrast its industrial development with that of India.

5. Where in the world are the following industries carried on? Account for your answer:- 1. Mining, 2. Hunting, 3. Lumbering, 4. Sheep rearing.

6. Name the chief occupations of any two of the following countries and account for the answer:- 1. India, 2. Canada, 3. British Isles, 4. Germany, 5. U.S.A., 6. Japan, 7. South Africa, 8. Australia, 9. China, 10. Russia.

7. Where in the world are any four of the following industries carried on? Account for the an[illegible]

واپار هنن ملڪن سان گهڻو ٿي سگهي ٿو. ساڳيءَ طرح گريٽ برٽن ۽ جپان جي بيهڪ سٺي آهي.

**۲. ڪاڌل ڪنارو.-** ڪنارو گهڻو ڪاڌل ۽ وڏو هئڻ گهرجي جئن بندر اونها ۽ گهڻا هجن، جنهن ڪري جهازن وسيلي ٻين ملڪن سان گهڻو واپار ٿي سگهي. جهازن وسيلي واپار هلائڻ تمام سستو آهي. گريٽ برٽن ۽ جپان جو ڪنارو تمام گهڻو ڪاڌل آهي ۽ هنن کي سٺا بندر آهن. هندوستان جو ڪنارو گهڻو ڪاڌل ڪونهي (جيتوڻيڪ تمام وڏو آهي) تنهن ڪري هت بندر ٿورا آهن.

**۳. اندرين آمد رفت سٺي.-** بندر، ريلواين، واهن ۽ خشڪي رستن وغيره وسيلي ملڪ جي اندرين ڀاڱن سان چڱيءَ طرح ڳنڍيل هئڻ گهرجن، جئن اندرين ڀاڱن جو مال بندرن ڏانهن ۽ بندرن جو مال اندرين ڀاڱن ڏانهن ٽڪڙو موڪلي سگهجي. گريٽ برٽن ۾ نديون، ريلوايون ۽ خشڪي رستا تمام گهڻا آهن ۽ نديون جهازرانيءَ لائق آهن. جپان ۾ ريلوايون ۽ رستا گهڻا آهن، پر نديون جهازرانيءَ لائق نه آهن. هندوستان ۾ نديون جهازرانيءَ لائق نه آهن ۽ هن ۾ خشڪي رستا به ٿورا آهن.

**۴. مال جي پيدائش.-** واپار ڪرڻ جون مکيه شيون آهن ڪارخانن ۾ تيار ٿيل مال يا زمين جي پيدائش. ڪارخانن اُسرڻ لاءِ ڪاٺيون ضروري آهن. انهيءَ ڪري ملڪ ۾ ڪاٺيون گهڻيون هئڻ گهرجن جهڙوڪ گريٽ برٽن، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ جپان ۾ ۽ زمين جي پيدائش لاءِ آباد

يونائيٽيڊ اسٽيٽس جو ملڪ پوري پني ڪمربند ۾ آهي جنهن ڪري هتان جي آب هوا پوري پني گرم آهي. ٢. هتي ڪيترن قسمن جون ڪاٺيون آهن جنهن ڪري ڪيترا ڪارخانا اسريا آهن. ٣. هت وڏا ۽ آباد ميدان آهن جن ۾ گهٽي پوک ٿئي ٿي. ۴. ڪنارو ڪاڏل ۽ ڪليل آهي جنهن ڪري واپار گهڻو هلي ٿو. انهيءَ ڪري هت آدمشماري گهڻي وڌي آهي.

## جبلن جي ترائي Tarai وٽ ماڻهو رهي نٿا سگهن:-

١. جبلن تي وسڪل برسات وهي اچي هت گڏ ٿئي ٿي جنهن ڪري زمين پاڻيءَ هيٺ رهي ٿي. ٢. گهڻي پاڻيءَ سبب هت ٻٻاوڻي گهڻي ٿئي ٿي ۽ ٣. گهاٽا ٻيلا اڀرن ٿا جن ۾ زهري جيت ۽ خوفناڪ جانور رهندا. انهيءَ طرح هنن حالتون ماڻهن جي رهڻ لائق نه آهن.

## ملڪ جي وڏي واپار هئڻ جا ۵ سبب آهن:-

١. سني ملڪي بيهڪ، ٢. ڪاڏل ڪنارو، ٣. اندرين آمدرفت سني، ۴. مال جي پيدائش ۽ ۵. سني آب هوا.

**١. سني ملڪي بيهڪ.**- ملڪ جي بيهڪ اهڙي هئڻ گهرجي جو هن جي پر وارا ملڪ ڪارخانن وغيره ڪالهين ۾ پوئتي هئڻ ڪري هن سان گهڻو واپار ڪري سگهن، مثال طور هندوستان جا پر وارا ملڪ (اوڀر ۾ برما ۽ انڊوچائنا وغيره، اولهه ۾ پاڪستان، افغانستان، ايران، عربستان ۽ آفريڪا وغيره، اتر ۾ تبت ۽ ترڪستان وغيره) ڪارخانن وغيره ۾ پوئتي آهن، جنهن ڪري هندوستان جو

**اولهہ يورپ اوڀر يورپ کان گهاٽو وسايل آهي.-** اولهہ يورپ جي آب هوا موافق آهي ڇاڪاڻ تہ پرسان گلف سٽريم گرم وهڪرو وهي ٿو. هت سڄو سال برسات پوي ٿي جنهن ڪري پوک گهڻي ٿئي ٿي. هت ڪيترا يون ڪاڻيون آهن جنهن ڪري ڪارخانا کليا آهن. هن پاڻيءَ بہ سمنڊ آهي جنهن ڪري واپار گهڻو هلي ٿو.

اوڀر يورپ جي آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي. هت برسات تمام ٿوري پوي ٿي. کاڻيون ۽ ڪارخانا تمام ٿورا آهن. هن کي پرسان سمنڊ ڪونهي. انهيءَ ڪري هت آدم ٿورو رهي ٿو.

**ڪئناڊا جي آدمشماري يونائيٽيڊ سٽيٽس جي آدمشماريءَ جيتري نہ وڏي آهي:-** ١. ڪئناڊا جو اتريون پاڱو قطبي گهيري اندر آهي جنهن ڪري هي سال ۾ ٩ مهنا برف سان ڇميل رهي ٿو. هن جو اوڀر پاڱو بہ سياري ۾ تمام ٿڌو آهي ڇاڪاڻ تہ هن جي پرسان لئبريڊار ٿڌو وهڪرو وهي ٿو. هن جو وچون پاڱو پوٺو آهي جنهن ۾ اونهاري جو تمام گهڻي گرمي ۽ سياري ۾ تمام گهڻي ٿڌ آهي. اهڙيءَ طرح هن جي گهڻي پاڱي جي آب هوا رهڻ لائق نہ آهي. ٢. کاڻين ٿورين هئڻ ڪري هت ڪارخانا تمام ٿورا آهن. ٣. اتر ۽ اوڀر ڪناري ڄميل هئڻ ڪري هن جو واپار ٿورو آهي. هنن سڀني ڪري هت آدمشماري ٿوري وڏي آهي.

جست رهن ٿا. ٤. آمد رفت لاءِ رستا کولهن. ٥. آب هوا تمام گرم ۽ گهمبل ۽ لباولي پيدا ڪندڙ آهي.

٢. ٽنڊرا (آلسڪا، ايشيا، آلسڪا ۽ آلسڪادا).

١. تمام گهڻيءَ ٿڌ سبب سال جا ٩ مهنا زمين برف سان ڇانيل رهي ٿي جنهن ڪري پوک لڳي نٿي. ٢. آب هوا تمام ٿڌي آهي.

٣. ڏاکڻو ڪيلشورنيا اوٽاڪاما، صحرا، ڪلهاڙي، عربستان، ايران، بلوچستان، اولهه راجپوتانا، ٿر، ۽ وچ اولهه آسٽريليا.

١. ساڀان آهن جنهن ڪري پاڻيءَ جي اڻاٺ ڪري پوک لڳي نٿي ۽ پيئڻ لاءِ پاڻي کوٽهي. ٢. اونهارو تمام گرم ۽ سيارو تمام ٿڌو آهي.

٤. تبيت، گوبي، منگوليا، ترڪستان ۽ پٽبگوليا.

١. جبلن جي پنيان آهن جنهن ڪري برسات لڳي پوي ۽ پاڻيءَ جي اڻاٺ آهي. ٢. آب هوا اونهاري ۾ تمام گرم ۽ سياري ۾ تمام سرد آهي.

٥. اتاهن جبلن سوين چوٽون، جهڙوڪ هماليه، پنڊ، راڪي.

١. تمام اتاهان جبل آهن جنهن ڪري تمام گهڻي ٿڌ آهي. ٢. زمين ڪاڪرو آهي جنهن ڪري آبادي ٿي نٿي سگهي. ٣. لاهيءَ لي هئڻ ڪري رستا کولهن.

| گهاٽا وسايل ملڪ:- | سبب |
|---|---|
| ١. هندوستان، چين ۽ اوڀر پاڪستان. | هنن ملڪن ۾ تمام وڏا ۽ آباد ميدان آهن جن مان وڏيون نديون وهن ٿيون. انهيءَ ڪري هت پوک گهڻي ٿئي ٿي. هتان جي آب هوا رهڻ لائق آهي. |
| ٢. انگلنڊ، وچ ۽ اولهه يورپ، اوڀر يونائيٽيڊ اسٽيٽس ۽ جپان. | هنن پاڱن ۾ ڪاڻيون آهن جنهن ڪري هت ڪيترن قسمن جا ڪارخانا کليا آهن. آب هوا رهڻ لائق آهي. |
| ٣. اوڀر ۽ ڏکڻ اوڀر آسٽريليا، ڏکڻ آفريڪا. | هتان جي آب هوا وڻندڙ آهي ۽ زمين پلي آهي، جنهنڪري هت پوک چڱي ٿئي ٿي. هت ٿوريون ڪاڻيون به آهن. |

**نوٽ:-** سيني کنڊن مان ايشيا ۾ گهڻو آدم آهي. دنيا جو اڌ کان به گهڻو آدم هن کنڊ ۾ رهي ٿو. يورپ آدمشماريءَ ۾ ٻيو نمبر آهي.

| ڇڊي آدم وارا ملڪ:- | سبب |
|---|---|
| ١. اميزان (برازيل) ۽ ڪانگو ماٿري. | ١. تمام گهڻيءَ ۽ سڄو سال برسات پوڻ ڪري زمين پاڻيءَ ۾ ٻڏل رهي ٿي. ٢. تمام گهاٽا ٻيلا آهن جنهن ڪري ڏينهن جو به اونده آهي. ٣. ٻيلن ۾ خوفناڪ جانور ۽ زهري |

**۹. ڪاٽيون**.- ڪاٽين وارن ھنڌ رباراٻون ۽ ٻين
ھوليتون يڪدم ميسر ڪجن ٿيون، جنھنڪري ھمع
م يڪدم وڌي ٿو. بنگال ۾ رانيگنج ۽ ميسور ۾
ولر شھر ھن سبب ڪري اسريا آھن. يوڪان جي
ام ٿڏي ۾ برٽني ۽ ويلس جو شھر، اوله آسٽريليا جي
ر ۽ ٻيابان علائقي ۾ ڪالگرلي ۽ ڪولگارڊي شھر
ھن سبب ڪري اسريا آھن، جاڪاڻ ته ھتي سون
ن ڪاٽيون آھن. ساڳيءَ طرح ڏکڻ آمريڪا جي چلي
لائقي ۾ جو بيابان آھي، اُتي به چانديءَ جي ڪاٽين
ري آدم وڌيو آھي.

**۱۰. بندر**.- ندين ۾ واپار سبب سمنڊن ڪنارن تي
۾ اسرن ٿا جھڙوڪ سنڌ ۾ سنڌو نديءَ تي سکر ۽ بنگال
ھوگلي نديءَ تي ڪلڪتو. ھاڻي سمنڊ رستي واپار
ري سمنڊ جي ڪناري تي ڪيترا شھر اسريا آھن
ڙوڪ ڪراچي، بمبئي، مدراس وغيره.

**۱۱. ودبا مرڪز**.- ڪيڪڏھن ڪنھن ھنڌ پڙھڻ
خاص ڪاليج يا يونيورسٽي کلي ٿي ته شاگردن
سھوليت لاءِ شھر اسري ٿو، جھڙوڪ بنارس، ديرادون،
ر، شانتينڪيتن (بنگال علائقو) ۽ علي ڳڙھ.

**۱۲. اناج ۽ ميوي جي پوک لاءِ خاص ھنڌ**
جتي اناج منڊي آھي، جھڙوڪ اندور، گواليار،
فاھ، پوپال وغيره.

ميلا لڳن ٿا. هردوار، الهه آباد، بنارس، امرتسر، ناسڪ وغيره شهر هن سبب ڪري آسريا آهن.

٤. **واپاري رستن جو چونڪ.**- جتهن هند واپاري رستا اچي گڏجن ٿا، اُتي قافلن جي منزل هجڻ ڪري شهر اُسريو پوي، جهڙوڪ ملتان ۽ پشاور.

٥. **ريلواين، ندين وغيره جو گڏجڻ.**- جن هند ڪيترن پاڳن ڪان ريلوايون، نديون وغيره اچي گڏجن ٿيون اتي سامان جي لاهڻ ۽ چاڙهڻ ڪري واپار وڌي ٿو ۽ شهر اُسرن ٿا، جهڙوڪ پٽنبا، اسن سول، الهه آباد وغيره.

٦. **سٺي آب هوا.**- اڄڪلهه ماڻهن ۾ آرام ۽ سک وٺڻ جو شوق گهڻو جاڳيو آهي، جنهنڪري ڪم ڪان فارغ ٿي هي هوا بدلائڻ ۽ آرام لاءِ سٺيءَ آب هوا واريءَ جاءِ ڏانهن وڃن ٿا. گرم ملڪن جا ماڻهو هن سبب ڪري پهاڙن ۽ سمنڊ جي ڪنارن وارن هنڌن ڏانهن وڃن ٿا. هندوستان ۾ پهاڙي شهر آهن:- سملو، مسوري، دارجلنگ، مهابليشور وغيره.

٧. **لشڪر جي چانوڻي.**- جن هنڌ لشڪر رهي ٿو اُتي لشڪر جي سهوليت ۽ ضروري شين جي واپار لاءِ شهر اُسري ٿو، جهڙوڪ ديولالي (بمبئي پرانت ۾)، ڪوئيٽيا، پشاور.

٨. **ڪارخانن جو اُسرڻ.**- ڪارخانن وارن هنڌن ۾ مزورن ۽ پاهران ايندڙ خريدارن جي ضروري گهرجن لاءِ شهر اُسري ٿو، جهڙوڪ ڪانپور، ڏاريوال، جمشيدپور، احمدآباد وغيره.

آهي:- ١. جان ۽ مال جي سلامتي، ٢. گاديءَ جو هنڌ، ٣. تيرٿ جي جاءِ، ٤. واپاري رستن جو چوڪ، ٥. ريلواين، ندين وغيره جو گڏجڻ، ٦. سٺي آب هوا، ٧. لشڪر جي ڇانوڻي، ٨. ڪارخانن جو اسرڻ، ٩. کاڻيون، ١٠. بندر، ١١. وديا مرڪز ۽ ١٢. اناج ۽ ميوي جي پوک لاءِ خاص هنڌ.

**١. جان ۽ مال جي سلامتي:-** هر هڪ انسان کي جان ۽ مال جي سلامتي گهرجي ٿي. انهيءَ ڪري جن هنڌ سلامتي ڪانهي اتي جا ماڻهو لڏيو اچي سلامتيءَ واري هنڌ رهن ٿا. انهيءَ سبب آهي جو اڄڪله ڳوٺن جا ماڻهو چوريءَ وغيره جي بندوبستيءَ ڪري لڏي اچي شهرن ۾ رهن ٿا. اڳين ڏينهن ۾ راجائون دشمن وغيره جي بچاءَ کان شهرن جي چوگرد وڏا ۽ مضبوط ڪوٽ ٺهرائيندا هوا، جهڙوڪ آگره، جيپور ۽ جوڌپور وغيره شهرن ۾.

**٢. گاديءَ جو هنڌ:-** سرڪار جتي به گاديءَ جو هنڌ يا ايراضت جي گادي يا ضلعي، هيڊ ڪوارٽر وغيره مقرر ڪري ٿي، اتي سرڪاري آفيسن کلڻ ڪري ڪيترن قسمن جا ڌنڌا جاري ٿين ٿا، جنهن ڪري هتي جو واپاري آدم وڌي ٿو. آگره، دهلي، نيو دهلي، وغيره هن سبب ڪري اسريا آهن.

**٣. تيرٿ جي جاءِ:-** اڳين ڏينهن ۾ تيرٿن جي جي وڏا ميلا لڳندا هوا ۽ ڏورانهين پنڌ کان ماڻهو ايندا هوا. اڄڪله به هنن جاين تي سال بسال

ٻيلا ويڙهه، مڇي مارڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.

برٽش آئيلس- ڪاٺيون ڪوئلا، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، مڇي مارڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.

جرمني- پوک ڪرڻ، ٻيلا ويڙهه، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، جهاز ٺاهڻ، ڪاٺيون ڪوئلا.

جپان- مڇي مارڻ، ڪاٺيون ڪوئلا، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.

چين- پوک ڪرڻ، مڇي مارڻ، گهرن ۾ ڪارخانن جو سامان ٺاهڻ ۽ پٽ ڪيئڙا پالڻ.

سلون- مڇي مارڻ، پوک ڪرڻ، سمنڊ مان سپون لهڻ ۽ ٻيلا ويڙهه.

آسٽريليا- پوک ڪرڻ، ڪاٺيون ڪوئلا ۽ رڍون پالڻ.

نيوزيلنڊ- پوک ڪرڻ، ٻيلا ويڙهه ۽ رڍون پالڻ.

ڏکڻ آفريڪا- پوک ڪرڻ، ڪاٺيون ڪوئلا ۽ ڍڳا پالڻ.

فرانس- پوک ڪرڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ ۽ ميون جا وڻ پوکڻ.

اٽلي- پوک ڪرڻ، ميون جا وڻ پوکڻ، رڍون پالڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.

ايران- ڍڳا پالڻ.

مصر- پوک ڪرڻ.

ناروي- مڇي مارڻ، چوپايو مال چارڻ ۽ جهاز ٺاهڻ.

افغانستان- ڍڳا پالڻ ۽ ميون جا وڻ پوکڻ.

## شهرن جي اُسرڻ جو ١٢ ڳالهين تي مدار

آب هوا ۽ وڏا چراگاهه ضروري آهن. اهي ڌنڌو ڪري هي ڌنڌو پوري ريت ڪمرندڙ ڪئي ٿو ۽ خاص ڪري اولهه يورپ (برٽش آئيلس، بيلجم، ڊينمارڪ، هالينڊ، سئٽزرلئنڊ ۽ فرانس)، اتر آمريڪا، ڏکڻ اوڀر آسٽريليا ۽ نيوزيلئنڊ ۾. هاڻي هندوستان ۾ به هي ڌنڌو شروع ٿيو آهي.

**چوپايو مال چارڻ Cattle rearing.**— هي ڌنڌو انهيءَ هنڌ ٿئي ٿو جتي پوک ڪرڻ ماڻهن جو مکيه ڌنڌو آهي ۽ جانورن جي کاڌي لاءِ چراگاهه آهن. چوپايو مال گهڻو ڪري سڀني ملڪن ۾ ۽ خاص ڪري ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، هندوستان، وچ يورپ، آئرلئنڊ، آسٽريليا، ڏکڻ آفريڪا ۽ ڏکڻ آمريڪا ۾ پالجي ٿو.

**ڌڻ پالڻ Stock rearing.**— هي ڌنڌو انهيءَ هنڌ ٿئي ٿو جتي گاهن ۽ ريڍن لمام گهڻي انداز ۾ پالي سگهجن ٿيون ۽ پوري ريت آب هوا ۽ ٿوري گهڻي برسات آهي. گوشت Meat لاءِ ڌڻ پالڻ جو ڌنڌو خاص ڪري يونائيٽيڊ سٽيٽس، نيوزيلئنڊ ۽ آسٽريليا ۾ آهي.

**مکيه ملڪن جا مکيه ڌنڌا:-**

هندوستان- پوک ڪرڻ، مال چارڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، ڪاٺيون ڪوٺڻ ۽ ٻيلا وڍڻ.

ڪئناڊا- ٻيلا وڍڻ، شڪار ڪرڻ، پوک ڪرڻ، مال چارڻ، مڇي مارڻ، ڪاٺيون ڪوٺڻ ۽ ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ.

يونائيٽيڊ سٽيٽس- پوک ڪرڻ، مال چارڻ، معدني جا وڙ پوکڻ، ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، ڪاٺيون ڪوٺڻ،

چاڪاڻ ته تمام گهڻيءَ برسات پوڻ ڪري ٻيلا ايرن تا ج
جو ڪاٺ نرم آهي. خط استوا واري ٻاڱي (اميزان
ڪانگو ماٿري) ۾ وڻن جو ڪاٺ تمام سخت آهي تنهڪ
ڪري هت ٻيلا ننا ڪپجن.

**ڪاٺيون ڪوٺڻ Mining.**— ڪاٺيون جابلو ملڪن
تين تيون. ڪاٺين ڪوٺڻ لاءِ خاص قسم جي هنر ۽ ناڻي
جي تمام گهڻيءَ سيڙپ جي گهرج ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري
شاهوڪار ملڪن ۽ جن ملڪن ۾ ڪاٺين ڪوٺڻ جو هنر آهي
اتي هي ڪوٺجن تيون جهڙوڪ گريٽ برٽن، جرمني، رشيا،
يونائيٽيڊ سٽيٽس، ميڪسيڪو، ڏکڻ آفريڪا، اوير ۽ اولهه
آسٽريليا ۽ جپان.

**رڍون پالڻ Sheep rearing.**— رڍن کي خشڪ
۽ پوري پني آب هوا، ڪاري زمين، ٿوري برسات ۽ گاهه
گهرجي ٿو. گاهه لاءِ رواجي بلڪ سادي زمين گهرجي.
انهيءَ ڪري هي پونوچ سمند وارن ملڪن ۾ تمام گهڻي
انداز ۾ تين تيون. جبلن جي لاهن تي جتي چراگاه ۽ موافق
آب هوا آهي اتي به هي گهڻي انداز ۾ تين تيون، جهڙوڪ:-
هندوستان، ڏکڻ آفريڪا، آسٽريليا ۽ نيوزيلنڊ. آسٽريليا
۽ نيوزيلنڊ ۾ خاص ڪري گهڻيون رڍون پالجن تيون،
چاڪاڻ ته آدمشماريءَ ٿوريءَ هئڻ ڪري هت وڏا
چراگاه آهن جن تي رڍون پالجن تيون.

**کير، مکڻ ۽ ملائيءَ لاءِ چوپايو مال پالڻ**
**Dairy farming.**— هن ڌنڌي لاءِ پوري پني ۽ گهميل

**سئيڊن ۾ ماچيس ٺهڻ جا ڪارڻ:**- ١. هيءَ تمام ٿڌيءَ آب هوا جي پٽي ۾ آهي جنهن ڪري هت مخروطي ٻيلا گهڻا آهن جن جو نرم ڪاٺ ماچيس ٺاهڻ ۾ ڪم اچي ٿو. ٢. هيءَ جابلو ملڪ آهي جنهن لي برسات پوڻ ڪري ڪيترا آبشار آهن جن جي وسيلي ڪارخانا هلن ٿا. ٣. هت نهرون ۽ نديون گهڻيون آهن جن جي وسيلي وڻ ڪپي سولائيءَ سان ڪارخانن ۾ پهچائي سگهجن ٿا.

**ڪارخانن ڪان مکيه ملڪ:**- گريٽ برٽن، ڪئناڊا، يونائيٽيڊ اسٽيٽس، جرمني، فرانس، اٽلي، جپان ۽ هندوستان.

**شڪار ڪرڻ Hunting.**- جن هنڌ ڪاڏي جي اٿاڪ آهي يا جتي اڻ سڌريل ماڻهو رهن ٿا، اتي شڪار ڪرڻ ماڻهن جو مکيه ڌنڌو آهي. قطبن وٽ گهڻيءَ ٿڌ ڪري اناج ڪونه ٿئي تنهن ڪري هت ماڻهو شڪار ڪن ٿا. اتر ڪئناڊا، اتر رشيا ۽ سائبيريا جا ماڻهو پشمي جانورن جو شڪار ڪن ٿا. خط استوا واري پٽي ۾ جتي تمام گهڻيءَ برسات ۽ گرميءَ ڪري گهاٽا ٻيلا اڀرن ٿا، اتي اناج جي پوک نه ڪري سگهڻ سبب ماڻهو شڪار ڪن ٿا. وچ آسٽريليا ۾ پاڻيءَ جي اٿاڪ سبب هتان جا اصلوڪا رهاڪو شڪار ڪن ٿا.

**ٻيلا وڍڻ Lumbering.**- هندوستان، سلون، برما، جپان، چين، ڪئناڊا، يونائيٽيڊ اسٽيٽس، رشيا، جرمني ۽ آسٽريليا ۾ ٻيلا ڪٽڻ به ماڻهن جو ڌنڌو آهي،

ڪاٺيون آهن جتان ڪلن لاءِ ڪوئلو ملي ٿو. ٥. آدم تمام گهڻو آهي جنهنڪري ڪم ڪرڻ لاءِ گهڻا مزور آهن. ٦. آب هوا موافق آهي جنهن ڪري ماڻهو سڄو ڏينهن ڪم ڪري سگهن ٿا.

## لئنڪيشائر ۾ سوٽي ڪپڙو ٺهي ٿو ڇاڪاڻ

ڌ:- ١. هتان جي آب هوا گهمل آهي جنهنڪري ڌاڳي کي وٽ سنو ۽ مضبوط چڙهي ٿو. ٢. هت اگون جون ڪاٺيون آهن هتان ڪوئلو اچي ٿو. ٣. پرسان مرزي ندي آهي جنهنجو پاڻي ڪپهه کي صاف ڪرڻ ۾ ڪم اچي ٿو. ٤. پرسان لورپول مکيه بندر آهي جنهنجي وسيلي يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ ٻين ملڪن کان ڪپهه گهرائجي ٿي ۽ تيار ٿيل ڪپڙو ٻاهر موڪلجي ٿو. ٥. آب هوا موافق آهي ۽ ماڻهو ڪم ڪرڻ کان ٿڪجن نٿا. ٦. گهاٽيءَ سستيءَ واري پاڻي ھڻ ڪري مزور ڪم لاءِ گهڻا ملن ٿا.

## شيفيلڊ ۾ ودڪٽ جا اوزار ٺهن ٿا ڇاڪاڻ

ڌ:- ١. هت پيمانين ڪرين مان اوزارن کي ٽڪي ڪرڻ لاءِ روهي لڀي ٿي. ٢. پرسان يارڪشائر ۽ لئنڪشائر جون اگون جون ڪاٺيون آهن هتان اگر اچي ٿو. ٣. پرسان گرمسيءَ بندر آهي جنهنجي وسيلي هتان جو واپار هلي ٿو.

## سئٽزرلنڊ ۾ واچن جا ڪارخانا آهن ڇاڪاڻ

ڌ:- ١. هيءُ جابلو ملڪ آهي جتي سڄو سال اولهه وارين هوائن لڳڻ ڪري آبشار آهن جنجي وسيلي ڪارخانا هلن ٿا. ٢. جابلو پاڻي ھڻ ڪري هت آمدرفت ڏکي آهي

جنهنڪري ڳوري سامان گهرائڻ ۽ موڪلڻ ۾ تڪليف
ٿئي ٿي ۽ ڀاڙو خرچ به گهڻو اچي ٿو. انهيءَ ڪري هت
هلڪي وزن ۽ ننڍي مقدار ۾ گهڻيءَ محنت ۽ ڳوريءَ
قيمت واريون شيون ٺهن ٿيون، جهڙوڪ:- واچون، راڳن
جا ساز، بجليءَ جو سامان وغيره. ٣. ساون قدرتي نظارن
ڪري ماڻهن جي نظر کي نقصان نٿو پهچي.

**جپاني رانديڪا ناهين ٿا** ڇاڪاڻ ته:- ١. جپان
ٻوري ٻني ٽڏي ڪمربند ۾ آهي جنهنڪري هت نرم
ڪاٺ جا ٻيلا گهڻا آهن جنهن مان رانديڪا ٺهن ٿا.
رانديڪا رنڱ ۽ ڪافور مان به ناهين ٿا. ٢. ماڻهو محنتي
۽ هوشيار ڪاريگر آهن. ٣. آب هوا موافق آهي ۽ ماڻهو
سڄو ڏينهن ڪم ڪري سگهن ٿا. ٤. ماڻهن جي رهڻي ۽
ڪاڌو سادو آهي ۽ هي تمام ٿورو فائدو رکن ٿا جنهنڪري
هي سستو مال ناهين ٿا.

**جپان ۾ سستو سامان ٺهي ٿو** ڇاڪاڻ ته:-
١. ماڻهن جو کاڌو ۽ رهڻي ڪهڻي سادي آهي جنهن
ڪري هت مزوري تمام سستي آهي. ٢. هت گهرو
ڪارخانا Cottage industries آهن جنهنڪري سامان
ناهڻ تي تمام ٿورو خرچ لڳي ٿو. ٣. سرڪار ڪارخانن
کي ڪيترن نمونن ۾ مدد ڏيئي همٿائي ٿي. ٤. هنجي
...د ...ٺناسنا جو لاڳاپو يونائيٽيڊ اسٽيٽس جي سڪي
هي تمام ٿورو فائدو رکن ٿا. ٦. سامان
جنهنڪري مٿس خرچ ٿورو ٿئي ٿو.

ڪاٺيون آهن جتان ڪلن لاءِ ڪوئلو ملي ٿو. ٥. آدم تمام گهڻو آهي جنهنڪري ڪم ڪرڻ لاءِ گهڻا مزور آهن. ٦. آبهوا موافق آهي جنهن ڪري ماڻهو سڀ ڏينهن ڪم ڪري سگهن ٿا.

## لئنڪيشائر ۾ سوٽي ڪپڙو ٺهي ٿو ڇاڪاڻ

ته:- ١. هتان جي آبهوا گهميل آهي جنهنڪري ڌاڳي کي وٽ سنئو ۽ مضبوط چڙهي ٿو. ٢. هت اگرن جون ڪاٺيون آهن جتان ڪوئلو اچي ٿو. ٣. پرسان مرزي ندي آهي جنهنجو پاڻي ڪپهه کي صاف ڪرڻ ۾ ڪم اچي ٿو. ٤. پرسان لورپول مکيه بندر آهي جنهنجي وسيلي يونائيٽيڊ اسٽيٽس ۽ ٻين ملڪن کان ڪپهه گهرائجي ٿي ۽ لبار تيار ڪپڙو ٻاهر موڪلجي ٿو. ٥. آبهوا موافق آهي ۽ ماڻهو ڪم ڪرڻ کان اُڪتن نٿا. ٦. گهاٽيءَ بستيءَ واري پاڱي هئڻ ڪري مزور ڪم لاءِ گهڻا ملن ٿا.

## شيفيلڊ ۾ وڍڪٽ جا اوزار ٺهن ٿا ڇاڪاڻ

ته:- ١. هت ڀيڻائين ڪڪرين مان اوزارن کي ٽڪي ڪرڻ لاءِ روهي لڀي ٿي. ٢. پرسان يارڪشائر ۽ لئنڪيشائر جون اگرن جون ڪاٺيون آهن جتان اگر اچي ٿو. ٣. پرسان گرمسبي بندر آهي جنهنجي وسيلي هتان جو واپار هلي ٿو.

## سئٽزرلنڊ ۾ واچن جا ڪارخانا آهن ڇاڪاڻ

ته:- ١. هيءُ جابلو ملڪ آهي جتي سڀ سال اولهه واري هوائن لڳڻ ڪري آبشار آهن جنجي وسيلي ڪارخانا هلن ٿا. ٢. جابلو پاڱي هئڻ ڪري هت آمدرفت ڏکي آهي

سڻيءَ Linen جو ڪپڙو اڻي ٺهي ٿو جنهن سڻ
پوکجي ٿي يا جنهن پاڻران سولائيءَ سان گهرائي سگهجي
ٿي. هي ڪارخانا آئرلنڊ (بيلفاسٽ)، سڪاٽلنڊ، بيلجم
رشيا ۽ فرانس ۾ آهن.

ڳوٽيون Jute هندوستان (ڪلڪتي) ۽ سڪاٽلنڊ
(ڊنڊيءَ) ۾ اڻيون ٿيون.

لوهه ۽ رڪ جو سامان Iron & Steel Goods
اڻي ٺهي ٿو جنهن پرسان لوهه ۽ ڪوئلن جون کاڻيون آهن
هن قسم جا ڪارخانا انگلينڊ، سڪاٽلنڊ، فرانس، جرمنيءَ
بيلجم، جپان، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ هندوستان ۾ آهن.

جهاز ٺاهڻ Ship Building جو ڪم اتي ٿئي
ٿو جنهن لوهه ۽ اگر تمام گهڻو آهي ۽ جهازن بيهڻ لاءِ سمنڊ
جي ڪناري تي اونهيون ۽ مانيون گوديون آهن. جهڙوڪ
گريٽ برٽن، جرمنيءَ، فرانس، اٽليءَ، يونائيٽيڊ سٽيٽس
۽ جپان ۾.

يارڪشائر ۾ اوني ڪپڙو ٺهي ٿو ڇاڪاڻ ته:-
۱. هن جي پرسان پينائين ٽڪريون آهن جنهن جي چراگاهن
تي رڍون پلجن ٿيون جن مان اُن ملي ٿي. ۲. پرسان
پاڻيءَ جون نهرون ۽ همبر ندي آهي جنهن جو پاڻي اُن
تي صاف ڪرڻ ۽ رڱڻ ۾ ڪتب اچي ٿو. ۳. پرسان
ٻل ۽ گرمسبي مکيه بندر آهن جن جي وسيلي آسٽريليا
ڏکڻ آفريڪا کان اُن گهرائجي ٿي ۽ تيار ٿيل ڪپڙو
ٻاهر موڪلجي ٿو. ۴. پرسان يارڪشائر جون اگرن جون

تنهن کان انڪار ڪري سگهجي ٿو جهڙوڪ هندوستان،
٧. ماڻهن جي ڪمائي ۽ وڌڻ ڪري وڌيڪ ڏولون وجهي
سگهجن ٿيون جنهن ڪري ملڪي واڌارو ٿئي ٿو.
٨. ڪارخانن ۾ تيار ٿيل شين لئي وڌيڪ فائدن حاصل ڪرڻ
ڪري ماڻهو جن ڪارخانن ۾ خوشيءَ سان پيسو سيڙائين ٿا.

**دنيا جا مکيه ڪارخانا.- سوٽي ڪپڙو Cotton Manufactures.-** هي ڪارخانا کهميل هوا وارن شهرن ۾ ٿين ٿا ڇاڪاڻ ته کهميل هوا ۾ ڌاڳي کي سنو ۽ مضبوط وٽ چڙهي ٿو ۽ خشڪ هوا ۾ ڌاڳو ڇڄي پوي ٿو. هي ڪارخانا گريٽ برٽن (مئنچيسٽر، گلاسگو، پيزلي)، هندوستان (بمبئي، احمدآباد، ڪانپور، ناگپور، مدراس)، جپان (اوساڪا) ۽ يونائيٽيڊ اسٽيٽس ۾ آهن.

**اوني ڪپڙو Woollen Manufactures.-** هي ڪپڙو انهن ٿو جتي پوسان پاڻي گهڻو آهي جنهن ۾ اُن ڌوئي صاف ڪجي ٿي ۽ پٽ چراگاهه گهڻا آهن جن لئي رڍن جا ڌڻ پالجن ٿا. هي ڪارخانا يورپ (انگلينڊ، فرانس، جرمني، اٽلي، بلجم)، هندوستان (ڪانپور، بنگلور، ڌاريوال) ۽ يونائيٽيڊ اسٽيٽس ۾ آهن.

**ريشمي ڪپڙو Silken Manufactures.-** هي ڪپڙو انهن ٿو جتي پٽ ڪينئان ليون ٿا (جن مان سلڪ لاءِ ڌاڳو ملي ٿو) ۽ سلڪ رڱڻ لاءِ لڌين جو پاڻي آهي. هي ڪارخانا، چين، جپان، فرانس ۾ آهن. هندوستان ۾ جو ڌاڳو گهراڻي ريشمي ڪپڙو ناهجي ٿو.

ڪارخانا کلن ٿـا. انهيءَ کانسواءِ جيڪي ملڪ جنگ
ان ٻري ٿا رهن سي ڪارخانن ۾ گهڻو واڌارو ٿـا ڪن
جهڙوڪ يونائيٽيڊ سٽيٽس.

١٠. سرڪار جي مدد.- سرڪار ڪيترن نمونن ۾
مدد ڪري سگهي ٿي، جهڙوڪ سالياني امدادي ڏيڻ،
شت يا تمام سستي اگهه تي زمين ڏيڻ، هلڪيون ڍلون
وجهڻ، مال خريد ڪرڻ وغيره. انهيءَ ڪري ڪارخانن
جاري ڪرڻ ۾ گهڻي سهوليت ۽ ٿورو خرچ ٿئي ٿو جنهن
سبب مال سستو تيار ٿئي ٿـو. انهيءَ کان سواءِ ٻين
ملڪن جي چٽاڀيٽيءَ کان بچاءَ لاءِ سرڪار ٻاهران ايندڙ
مال تي وڏيون ڍلون وجهي سگهي ٿي.

**ڪارخانن مان فائدا:-** ١. پنهنجي ملڪ ۾ شين
تيار ڪرڻ ڪري پيسو ملڪ کان ٻاهر نٿو وڃي جنهن
ڪري ملڪ شاهوڪار ٿئي ٿو. ٢. گهڻن قسمن جا ڌندا
ٿين ٿا جنهن ڪري ماڻهو پنهنجي پسنديءَ ۽ خيال آهر
ڌندا ڪري سگهن ٿا. ٣. بيروزگاري گهٽ ٿئي ٿي.
٤. ماڻهن جي ڪمائي وڌي ٿي جنهنڪري سندن گذران
جو نمونو سٺو ٿئي ٿو ۽ سندن صحت سٺي رهي ٿي.
٥. ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ ڪري ماڻهو وڏيڪ چالاڪ،
سمجهو ۽ هنرمند ٿين ٿـا. ٦. پنهنجن ڪارخانن هئڻ
ڪري ٻين ملڪن جي ڪاڻ نٿي ڪڍڻي پوي جنهن
ڪري ملڪ آزاد خيالن جو رهي سگهي ٿو ۽ دنيا جي
ڪنهن به طاقت سان سندس راجنيتي پاليسيءَ ۾ شامل

شاھوڪار آھن تن ۾ گھڻا ڪارخانا ئا اُسرن جھڙوڪ گريٽ برٽن، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ جپان. اھڙيءَ ريت جي سهوليت لاءِ بئنڪون کليل ۽ جن آھن جنھن ڪري جن ملڪن ۾ بئنڪون گھٽيون آھن تن ۾ ڪارخانا وڌن ٿا.

۸. تيار ٿيل مال جي نيڪال لاءِ مارڪيٽ.- ڪارخانن ۾ تيار ٿيل مال جي نيڪال لاءِ گراھڪن جي ضرورت آھي. انھيءَ ڪري جن ملڪن جي آدمشماري گھڻي آھي تن کي ٻين ملڪن ڏانھن مال موڪلڻ جي خاص ضرورت نٿي ٿئي، جھڙوڪ اھڙيءَ ھندوستان. ساڳيءَ طرح جن ملڪن کي وڏي شھنشاھت آھي تن جو ، گھڻو مال نيڪال ٿئي ٿو، جھڙوڪ انگلنڊ ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ جن ملڪن جي آدمشماري ٿوري آھي تنکي ٻين ملڪن ڏانھن مال موڪلڻ جي خاص ضرورت ٿئي ٿي، جھڙوڪ جرمني، فرانس، اٽلي وغيره. ٻين ملڪن ۾ مال جي نيڪال لاءِ ڪمپنين کي اُتي پنھنجون آفيسون کولڻ گھرجن ۽ وقت بوقت واپاري مارڪيٽ ۾ اپياس ڪرڻ لاءِ خاص سفارت موڪلڻ گھرجي.

۹. ملڪ ۾ صلح سانت.- جنھن ملڪ ۾ گھڻو جھيڙا آھن ۽ جان ۽ مال جي سلامتي ڪانھي اُن ۾ ڪو به ماڻھو رقم نٿو پسند ڪري ۽ مثال طور پاڪستان ٺھڻ ڪانپوءِ اُتي ھندن مٿان ظلم ٿيڻ لڳا جنھن ڪري اُتان جا ھندو لڏي ھندوستان ۾ اچي گھر ڪري ويٺا. تمام وڏن شھرن ۾ جتي جان ۽ مال جي گھڻي سلامتي آھي اُتي ئي بيت ۾ گھڻا

ڪارخانا کلن ٿا. انهيءَ کانسواءِ جيڪي ملڪ جنگ کان پري ٿا رهن سي ڪارخانن ۾ گهڻو واڌارو ٿا ڪن جهڙوڪ يونائيٽيڊ سٽيٽس.

١٠. **سرڪار جي مدد.** سرڪار ڪيترن نمونن ۾ مدد ڪري سگهي ٿي، جهڙوڪ ساليانو امدادي ڏيڻ، مفت يا ٿمار سستي اگهه تي زمين ڏيڻ، هلڪيون ڍلون وجهڻ، مال خريد ڪرڻ وغيره. انهيءَ ڪري ڪارخانن جاري ڪرڻ ۾ گهڻي سهوليت ۽ ٿورو خرچ ٿئي ٿو جنهن سبب مال سستو تيار ٿئي ٿو. انهيءَ کان سواءِ پنهن ملڪن جي ڇاپيجيءَ کان بچاءَ لاءِ سرڪار ٻاهران ايندڙ مال تي وڏيون ڍلون وجهي سگهي ٿي.

**ڪارخانن مان فائدا:-** ١. پنهنجي ملڪ ۾ شين تيار ڪرڻ ڪري پيسو ملڪ کان ٻاهر نٿو وڃي جنهن ڪري ملڪ شاهوڪار ٿئي ٿو. ٢. گهڻن قسمن جا ڌنڌا ٿين تا جنهن ڪري ماڻهو پنهنجي پسنديءَ ۽ خيال آهر ڌنڌا ڪري سگهن ٿا. ٣. بيروزگاري گهٽ ٿئي ٿي. ٤. ماڻهن جي ڪمائي وڌي ٿي جنهڪري سندن گذران جو نمونو سنو ٿئي ٿو ۽ سندن صحت سٺي رهي ٿي. ٥. ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ ڪري ماڻهو وڏيڪ چالاڪ، سمجهو ۽ هنرمند ٿين ٿا. ٦. پنهنجن ڪارخانن هئڻ ڪري ٻين ملڪن جي ڪاڻ نٿي ڪڍڻي پوي جنهن ڪري ملڪ آزاد خيالن جو رهي سگهي ٿو، ۽ دنيا جي ڪنهن به طاقت سان سندس راجنيتي پاليسيءَ ۾ شامل

شاهوڪار آهن ان ۾ گهڻا ڪارخانا ٿا اُسرن جهڙوڪ گريٽ برٽن، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ جپان. اڄڪلهه پيسي جي سهوليت لاءِ بئنڪون کليل ۽ اُون آهن جنهن ڪري جن ملڪن ۾ بئنڪون گهڻيون آهن ان ۾ ڪارخانا وڌن ٿا.

۸. تيار ٿيل مال جي نيڪال لاءِ مارڪيٽ.- ڪارخانن ۾ تيار ٿيل مال جي نيڪال لاءِ گراهڪن جي ضرورت آهي. انهيءَ ڪري جن ملڪن جي آدمشماري گهڻي آهي ان کي ٻين ملڪن ڏانهن مال موڪلڻ جي خاص ضرورت نٿي ٿئي، جهڙوڪ اڄڪلهه هندوستان. ساڳيءَ طرح جن ملڪن کي وڏي شهنشاهت آهي ان جو ء گهڻو مال نيڪال ٿئي ٿو جهڙوڪ انگلنڊ ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس؛ پر جن ملڪن جي آدمشماري ٿوري آهي انکي ٻين ملڪن ڏانهن مال موڪلڻ جي خاص ضرورت ٿئي ٿي، جهڙوڪ جرمني، فرانس، اٽلي وغيره. ٻين ملڪن ۾ مال جي نيڪال لاءِ ڪمپنين کي اِن ڳالهه جون آسيون کولڻ گهرجن ۽ وقت بوقت واپاري مارڪيٽ ۾ اپناس ڪرڻ لاءِ خاص سفارت موڪلڻ گهرجي.

۹. ملڪ ۾ صلح سانت.- جنهن ملڪ ۾ گهرو جهڳڙا آهن ۽ جان ۽ مال جي سلامتي ڪانهي اُن ۾ ڪو به ماڻهو رهڻ نٿو پسند ڪري ۽ مثال طور پاڪستان ٺهڻ ڪانپوءِ اتي هندن مٿان ظلم ٿيڻ لڳا جنهن ڪري اُتان جا هندو لڏي هندوستان ۾ اچي گهر ڪري ويٺا. تمام وڏن شهرن ۾ ۽ مال جي گهڻي سلامتي آهي اتي بہت ۾ گهڻا

هلائڻ لاءِ ڪچي سامان (جهڙوڪ ڪپهه، سٽي، اُن، هڏا ۽ ڪلون وغيره) جي ضرورت آهي. انهيءَ ڪري جن ملڪن ۾ ڪچي مال جي پيدائش گهٽي ٿئي، تي ان کي ٻين ملڪن کان ڪچو سامان نئو گهرائڻو پوي ۽ ٻين ملڪن جو مال سستو ٿئي تو جهڙوڪ يونائيٽيڊ اسٽيٽس ۽ انگلنڊ، هندوستان؛ ۾ جن ملڪن کي ڪچو مال ٻاهران تو گهرائڻو پوي، ان جو تيار تيل مال قيمت ۾ مهانگو تو ٿئي. انهيءَ ڪانسواءِ جنگ جي وقت ۾ هنن ملڪن جا ڪارخانا بند ٿا ٿين، جيئن جهڙوڪ گريت برٽن.

٦. آمدرفت لاءِ سهوليتون.- ڪچي سامان جي آڻڻ ۽ تيار تيل مال جي ايڪال ڪرڻ لاءِ آمدرفت جون سهوليتون هئڻ گهرجن، جئين سامان هڪ کان ٻئي هنڌ تمام لڪڙو ۽ سستو موڪلي سگهجي. انهيءَ ڪانسواءِ مزورن جي اچ وڃ لاءِ ۾ آمدرفت جو لڪڙو ۽ سنو بندوبست هئڻ گهرجي. انهيءَ ڪري ڪارخانن وارن شهرن ۾ خشڪي رستا سنا هئڻ گهرجن ۽ هنن ۾ ريلوي بندوبست ۾ سنو هئڻ گهرجي جهڙوڪ بمبئيءَ ۾. انهيءَ ڪانسواءِ هي واهن، خشڪي رستن ۽ ريلوائي وسيلي پورو پاڻي سان چڱيءَ طرح ڳنڍيل هئڻ گهرجي. هر هڪ ملڪ کي پنهن جا جهاز پڻ هئڻ گهرجن. جن ملڪن کي پنهن جا جهاز آهن ان جو واپار تمام گهڻو ۽ لڪڙو هلي ٿو، جهڙوڪ انگلنڊ جو.

٧. ناڻي جي سهوليت.- ڪارخانن ۾ ناڻي جي تمام گهڻي سيرپ ٿي ٿئي. انهيءَ ڪري جيڪي ملڪ

ٻاريءَ جي ضرورت آهي. جن ملڪن ۾ هيءَ سهوليت
آهي اُتي ڀيٽ ۾ ٻين ملڪن کان تمام گهڻا ڪارخانا آمريڪا
آهن، جهڙوڪ گريٽ برٽن، جرمني، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽
جپان ۾. اڄڪلهه هندوستان ۾ به ڪارخانا اڳي کان گهڻا
وڌيا آهن. هن هند ٻاريءَ جي سهوليت آهي اُن
سبب اُتي جي ڪارخانن هلائڻ ۾ گهٽ خرچ ٿو لڳي
جنهن ڪري سامان سستو ٿو ٺهي.

٣. آب هوا.- موافق آب هوا ۾ ماڻهو ڪم ڪري
ڪين ٿڪجن ٿا جنهن ڪري هو گهڻو ڪم ڪري سگهن
ٿا، جهڙوڪ گريٽ برٽن ۾. پر گهڻيءَ گرم ۽ ٿڌيءَ آب
هوا ۾ ماڻهو گهٽ ڪم ڪري سگهن. انهيءَ کانسواءِ
ڌار ڌار قسم جي مال لاءِ ڌار ڌار قسم جي آب هوا جي
گهرج ٿئي ٿي؛ مثال طور سوٽي ڪپڙي جي ٺاهڻ لاءِ
گهميل آب هوا ضروري آهي، جاڪاڻ ته هن آب هوا
۾ ڌاڳو آلو ٿو رهي جنهن ڪري ڇڄي نٿو.

٤. هنرمند ۽ محنتي ڪاريگر.- ڪارخانن
هلائڻ لاءِ هنرمند ڪاريگرن جي ضرورت آهي. انهيءَ
ڪري جن ملڪن ۾ هنر آهي اُتي هنرمند ڪاريگر
آهن، جي روز نون قسمن جون شيون ٺاهين ٿا، جهڙوڪ
گريٽ برٽن، آمريڪا ۽ جپان جا ماڻهو. اڄڪلهه ڪيترائي
هندوستاني شاگرد آمريڪا ۽ ٻين ملڪن ڏانهن هنري
علم سکڻ ويا آهن.

ڪچي مال جي سهوليت.- ڪارخانن

**پوک ڪان مشهور ملڪ:**- هندوستان، چين، رشيا، ٿرالس، ڪئنادا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، آرجنٽائين (ڏکڻ آمريڪا)، آسٽريليا، نيوزيلئنڊ، مصر ۽ پاڪستان.

اتر آمريڪا جا پريئرز ميدان دنيا ۾ سڀني ڪان وڌا آهن. انهيءَ ڪانسواءِ هت مشينن رستي پوک ڪئي ويئي ٿي. انهيءَ ڪري هنن ميدانن ۾ دنيا جي اڌ پاڱ ڪان تمام گهڻو اناج پيدا ٿئي ٿو جنهن ڪري هنن کي دنيا جو انبارخانو Granary of the world چئجي ٿو.

**ڪارخانن Industries جي اُسرڻ لاءِ ١٠ ضروري ڳالهيون آهن:**- ١. مشينون، ٢. اگر يا بجلي، ٣. آب هوا، ٤. هوشيار چالاڪ ۽ محنتي ماڻهو، ٥. آمدرفت جون سهوليتون، ٦. ڪچي مال جي سهوليت، ٧. ناڻي جي سهوليت، ٨. تيار تيل مال جي وڪري لاءِ مارڪيٽ، ٩. ملڪ ۾ صلح سلامت ۽ ١٠. سرڪار جي مدد.

**١. مشينون.**- اڳين زماني ۾ ڪارخانن ۾ شيون هٿ سان ٺاهيون وينديون هيون پر اڄڪلهه سڀ ڪنهن ملڪ ۾ مشينن وسيلي مال تيار ٿو ٿئي. انهيءَ ڪري هيءُ مال سستو ٿو پوي پر پڻ گهڻي انداز ۾ ۽ لڪڙ ٺاهي ٿو سگهجي. اڄڪلهه دنيا ۾ آدمشماري تمام گهڻي وڌي ويئي آهي جنهن ڪري جيڪڏهن هٿ سان مال تيار ڪبو ته اهو دنيا جي وڌندڙ آدمشماريءَ لاءِ ڪافي نه ٿي سگهندو.

**٢. اگر يا بجلي.**- مشينن کي هلائڻ لاءِ اگرن يا

ڪيترا زميندار شاهوڪار ٿي ويا آهن جنهنڪري بنگال
کي، چون ٿا "راجائن جو ملڪ". انهيءَ ڪري هندوستان
جي ٻين سڀني ڀاڱن مان بنگال ۾ گهڻي پوک لڳي ٿي.

۷. **سرڪار جي مدد.-** کيتيءَ جو هنر ۽ پيسو
جيتري قدر وڌيڪ آهي، اوتري قدر پوک سولي، گهڻي
انداز ۾ سستي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري مهانگن ملڪن
ڏانهن مال وڪري لاءِ موڪلي سگهجي ٿو. جئن آسٽريليا
جي ڪڻڪ ۽ جاوا جي کنڊ هندوستان ۾ اچي ٿي.
ٻنهي ملڪ جي کيتيءَ کي زور وٺائڻ لاءِ اهو ضروري
آهي ته ٻين ملڪن کان ايندڙ شين تي ايتري قدر گهڻي
ڍل پوڻ گهرجي جو ٻاهريون ايندڙ مال ٻنهي ملڪ
جي پيدائش کان مهانگو ٿئي، ته ٻنهي ديس جو مال
ٻين ملڪن جي جنسن جي ڀيٽيءَ ۾ ٻيهي نه سگهندو ۽ ڪابه گهٽ
ڪري پوک بند لڳندي. فصل گهٽ لڳڻ يا نقصان ٿي
وڃڻ ڪري سرڪار کي زمين جي ڍل گهٽ وٺڻ گهرجي
ته هاريءَ تي ڍل جو بوجو گهٽ ٿئي.

۸. **اوزار.-** جن ملڪن ۾ پوک لاءِ مشينيون ڪتب
اچن ٿيون، اتي فصل نه فقط سٺو ۽ گهڻو پر سستو ٿئي ٿو،
جهڙيءَ طرح آمريڪا، روس ۽ آسٽريليا ۾. هندوستان
۾ ڪڙمي اجان جهونن اوزارن وسيلي پوک ڪن ٿا، جنهنڪري
هت فصل جي پيدائش گهٽ ۽ پڻ مهانگي ٿئي ٿي.

۹. انهيءَ کانسواءِ ناڻي، هوشيار ۽ محنتي ڪڙمين،
سٺي پاڻي ۽ پوک جي هنر جي ضرورت آهي.

آهي ندي، انهي پاڻيءَ جي اڻاڻ ڪري ڪجهه ئي نٿو اپري. جن هنڌ پاڻي آهي انهي ان جي اندازآهر پوک ٿئي ٿي؛ مثال طور خط استوا واري پٽي ۾ گهڻي پاڻيءَ ڪري وڏا ۽ گهاٽا ٻيلا ٿين ٿا ۽ ٿوري پاڻيءَ وارن ملڪن ۾ گاهه. ٿئي تو، انهيءَ ڪالسواءِ هرهڪ فصل کي پنهنجي گهرج آهر پاڻيءَ جي ضرورت ٿئي ٿي؛ مثال طور سارين جي پوک لاءِ تمام گهڻو پاڻي ۽ ڪڻڪ لاءِ ٿورو پاڻي گهربو آهي.

**۴. جيتن، ڪينئن، پاري وغيره کان بچاءُ.**- هرسال ڪروڙن رپين جو اناج جيت، مڪڙ، ڪوئا ۽ جانور نقصان ڪن ٿا. هن نقصان کان بچاءَ لاءِ دوائون، لوڙها ۽ ٻيا اُپاءَ رستا اختيار ڪرڻ گهرجن. مڪڙ جي بچاءَ کان سرڪار کي اُپاءَ وٺڻ گهرجن.

**۵. آمد رفت.**- مارڪيٽ ۾ جلد مال پهچائڻ لاءِ ڪشڪيءَ، پاڻيءَ ۽ ريل جا رستا ضروري آهن، جئن مال هڪ هنڌ کان ٻئي هنڌ سولائيءَ سان ۽ تمام تڪڙو موڪلي سگهجي ۽ مال مان تازگي ۽ رس نه نڪري وڃي. اهوئي سبب آهي جو ڳوٺن کي شهرن سان ڳنڍڻ لاءِ هندوستان ۾ گهڻا رستا ٺهن ٿا.

**٦. هلڪي ڊل.**- ڊل هلڪي آهي نه زمين جي اڪ کي گهڻو فائدو ٿئي تو، جنهنڪري هيءُ پوک گهڻو چاهه وٺي تو. بينگال ۾ دائما تاڪ بستيءَ ڪري زمين جي ڊل تمام گهڻي گهٽ آهي، انتري قدر جو

١. پوک ڪرڻ، ٢. ڪاٺبون ڪوٽڻ، ٣. ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ، ۴. ٻيلا وڍڻ، ۵. ڌڻ پالڻ، ٦. کير، مکڻ ۽ ملائيءَ لاءِ چوپايو مال رکڻ، ٧. شڪار ڪرڻ ۽ ٨. مڇي مارڻ.

**پوک ڪرڻ Agriculture.— پوک لاءِ ۹ ڳالهيون ضروري آهن:—** ١. سٺي زمين، ٢. آب هوا، ٣. پاڻي، ۴. جيتن ۽ ڪيڙن کان بچاءُ، ۵. آمدرفت جي سهوليت، ٦. هلڪون ڍلون، ٧. سرڪاري مدد، ٨. اوزار ۽ ۹. محنت ۽ هنر.

**١. سٺي زمين.—** زمين جنهن چيڪي ۽ ريتي گهڻي نرم ٿيل هجي ۾ پوک سٺي ٿئي ٿي، ڇاڪاڻ ته اهڙي زمين ڍڳيءَ طرح ۽ سولائيءَ سان کيڙي سگهجي ٿي. سخت زمين ۾ پوک جون پاڙون قابو رهي نه ٿيون. ٻيابانن جي جديءَ واريءَ ۽ جبلن جي ناڪارو زمين ۾ پوک نٿي ٿئي. چيڪي ۽ اونهي نرم زمين ندين جي ماٿرين ۽ ڊيلٽائن ۾ ٿئي ٿي.

**٢. آب هوا.—** آب هوا جنهن گرم ٿيڻ وڻ ۽ پوٽو جلد اسري ٿو. اهيءَ ڪري خط استوا واري پاسي ۾ وڏا ۽ گهاٽا ٻيلا آهن پر جنهن قطبن ڏي ٿيڻ وڃون تا جدا ۽ ننڍا ٿيندا ٿا ۽ قطبن وٽ ڪجهه به ڪونه اُڀري. سبب ڪڻهن فصل کي پنهنجي نموني جي آب هوا گهرجي ٿي، مثال طور، ڪڻڪ کي گهميل، چانورن کي گرم ۽ گهميل، ڪپهه کي اوري پٽي وغيره.

**٣. پاڻي.—** ٻيابانن ۾ جتي لڪا پوي برسات ۽ اڪا

* 2. Name the countries where the following are chiefly found:-

(a) Gold, silver, nickel, diamonds,
(b) Coal, petroleum, kerosene.
(c) Iron, tin, manganese, wolfram, copper, aluminium.

* 3. Account for the following:-

1. France produces wine. 2. Australia exports wool. 3. New Zealand exports wool and meat. 4. Malaya is the main source of supply of rubber though Brazil is the home of the rubber tree. 5. Corn is grown in Canada but not rice. 6. Sugar is produced in Java. 7. Tea is exported from India. 8. Coffee is grown in Brazil, 9. Chineese manufacture silk. 10. Nations of Southern Europe are wine drinkers. 11. Fruit growing is an important industry in California. 12. Greeks and Italians use olive oil instead of butter. 13. Rubber plantations thrive in Malaya. 14. Argentine exports wheat and meat.

---

## CHAPTER 10.

## Occupations, Industries & Population.

**دنيا جا مکيه ڌنڌا.-** وقت آهر ڌنڌن ۾ ڦيرڦار ٿيندي آئي آهي. اڳاڻي ڏينهن ۾ شڪار ڪرڻ ۽ مال چارڻ ماڻهن جا مکيه ڌنڌا هئا. ڪجهه وقت بعد جڏهن ملڪ ۾ ٿورو علم پکڙيو، تڏهن پوک ڪرڻ، پيلا ويڻ ۽ پوءِ ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ مکيه ڌنڌا ٿيا. اڄوڪي زماني ۾ سائنس جي ترقي ڪري ڪاڻيون کوٽڻ ۽ مشينن جي رستي ڪارخانن ۾ ڪم ڪرڻ وغيره وڌيڪ ڌنڌا ٿيا آهن. انهيءَ طرح اڄڪلهه ۸ مکيه ڌنڌا آهن:- ۱.

| | |
|---|---|
| ولفرم Wolfram | (رڪ کي سخت ڪرڻ لاءِ ڪتب اچي ٿو.) چين، برما، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ بولبويا. |
| گاسليٽ Kerosene ۽ پيٽرول Petroleum | ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، ميڪسيڪو، ڪولمبيا، وينزولا، پولينڊ، رشا، ايران، عراق، برما، ڊچ ايسٽ انڊيز، سوماترا ۽ بورنيو. |
| سون Gold | ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، ميڪسيڪو، رشا، آسٽريليا، هندوستان، ڏکڻ آفريڪا، جپان، چين ۽ ايسٽ انڊيز. |
| چاندي Silver | ڪئناڊا، ميڪسيڪو، يونائيٽيڊ سٽيٽس، جرمني، پيرو، بولبويا، آسٽريليا ۽ جپان. |
| هيرا Diamonds | ڏکڻ آفريڪا، (ڪمبرلي ۽ پريٽوريا)، برازيل ۽ ڏکڻ هندوستان. |
| نڪل Nickel | ڪئناڊا ۽ نيو ڪيليڊونيا. |

## Questions.

* 1. State the conditions necessary for the growth of the following. Name the countries where they are grown.

(a) Wheat, barley, maize, rice.
(b) Cotton, jute, wool, mulberry worms, fur.
(c) Beet, sugar-cane, tobacco, oil seeds, rubber, groundnuts, paper, meat.
(d) Tea, coffee, cocoa.
(e) Olive, orange, apple, banana.

هند مڪاني پيدائش کي هٿ ثانجي ٿو، لٽن هٿ ۽ زيتون جو تيل مکيه ٻدران ڪتب آڻجي ٿو.

## Minerals.

| | | |
|---|---|---|
| اڱر | Coal | ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، گريٽ برٽن، جرمني، آسٽريا، زيڪوسلوويڪيا، فرانس، بيلجم، رشيا، هندوستان، چين، جپان، ڏکڻ آفريڪا ۽ اوڀر آسٽريليا. |
| لوهه | Iron | يونائيٽيڊ سٽيٽس، گريٽ برٽن، فرانس، جرمني، سپين، سئيڊن، رشيا ۽ هندوستان. |
| شيهو | Lead | يونائيٽيڊ سٽيٽس، جرمني، سپين، جپان، آسٽريليا ۽ سلون. |
| جست | Zink | يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ آسٽريليا. |
| ٽامو | Copper | ڪئناڊا، يونائيٽيڊ سٽيٽس، ميڪسيڪو، چلي، بيلجين ڪانگو، سپين، ڏکڻ آسٽريليا، ڪيپ ڪالوني، جپان، رشيا، جرمني، سپين ۽ هندوستان. |
| قلعي | Tin | انگلينڊ، مئلي اپيمت، ايسٽ انڊيز، اوڀر آسٽريليا، بوليويا، سيام، چين ۽ برما. |
| اليومينيم | Alluminium | يونائيٽيڊ سٽيٽس، جرمني، ڪئناڊا، ناروي، فرانس، سئٽزرلينڊ، گريٽ برٽن، آسٽريليا ۽ اٽلي. |
| مينگانيز | Manganese | (ڪي ٽامڻ لاءِ ڪتب اچي ٿو.) هندوستان، برازيل، رشيا، گولڊ ڪوسٽ، جرمني ۽ ڪيوبا. |

**چين ملڪ ٻاهر موڪلي ٿو.-** ملڪ هڪ قسم جي ريشم مان لهي ٿي جو پٽ ڪيئڻن مان ملي ٿو. پٽ ڪيئڻن توتن جي وڻن تي گذران ڪن ٿا جي جنس جي پوري ۽ پيڻي ۽ آب هوا تمام گهڻا لڀن ٿا. انهيءَ کانسواءِ هتان جي آدمشماري تمام گهڻي آهي ۽ هيءُ ملڪ ڪارخانن ۾ اڃان پوئتي آهي. انهيءَ ڪري هت مزوري تمام سستي آهي. انهن سببن ڪري ماڻهو پٽ ڪيئڻن تمام گهڻا پالين ٿا ۽ هت ملڪ تمام گهڻي ٿئي ٿي جا ٻاهر موڪلجي ٿي.

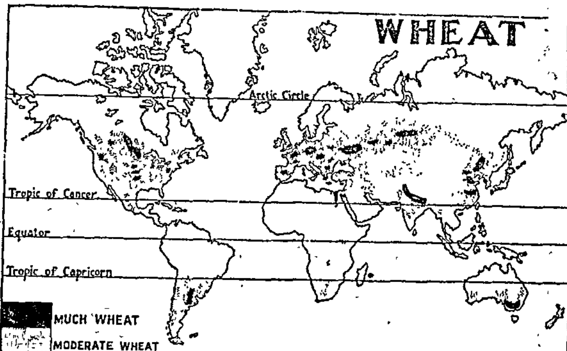
**هندستان چاءِ ٻاهر موڪلي ٿو.-** چاءِ هڪ قسم جي ٻوٽيءَ جي پنن مان ٺهي ٿي جي سڪايا آهن. هن قسم جون ٻوٽيون آسام علائقي ۾ ٽڪرن تي ڏٺيون وڃن ٿيون جتي هنن جي پوکه لاءِ گهربل حالتون ميسر آهن. انهيءَ کانسواءِ هتان جا ناڪر ۽ ماڻهو اڻ پڙهيل ۽ پوئتي پيل آهن جنهن ڪري هت مزوري گهڻي سستي آهي. پنن چونڊڻ لاءِ گهڻن ماڻهن جي گهرج آهي. هنن سببن ڪري هت چاءِ تمام گهڻي ٿئي ٿي جا ٻاهر موڪلجي ٿي.

**يونان ملڪ بدران زيتون جو تيل ڪڍي ٿو.-** هيءُ ملڪ ميڊيٽرينين آب هوا (خشڪ اونهاري ۽ ميٺي سياري) جي پٽي ۾ آهي، جنهنڪري هت چراگاهه ڪونهن جن تي چوپايو مال چري. انهيءَ ڪري هت مکڻ اٿو ٿئي. هتان جي آب هوا ۾ زيتونن جي پوک ٿي ٿئي ٿي جنهن مان تيل نڪري ٿو. جنهن ڪري سبب

**فرانس شراب ٻاهر موڪلي ٿي.** شراب ڊاک مان ٺهي ٿو جا هت تمام گهڻي انداز ۾ پوکجي ٿي ڇاڪاڻ ته هن جي پيدائش لاءِ هت گهربل حالتون ميسر آهن. ڊاک جي پوک سڄي ڏاکڻي يورپ ۾ ٿئي ٿي. جڏهن ته سيڪو ملڪ پنهنجي مڪاني پيدائش کي هضمائي ٿو، تڏهن هتان جا ماڻهو شراب گهڻو پيئن ٿا. (ساڳيءَ طرح آسام ۽ چين ۽ جپان جا ماڻهو چاءِ تمام گهڻي پيئن ٿا).

**آسٽريليا ۽ نيوزيلنڊ گوشت ۽ اُن ٻاهر موڪلين ٿا.** جڏهن ته هي نوان وسايل ملڪ آهن ۽ هت آدمشماري ٿوري آهي، تڏهن هت وڏا چراگاهه آهن جن تي رڍون تمام گهڻي انداز ۾ پالجن ٿيون. انهيءَ کانسواءِ رڍن جي پالڻ لاءِ هت گهربل آب هوا (خشڪ ۽ پوري پڌي آب هوا) آهي. رڍن مان اُن ۽ گوشت ملي ٿو جو ٻاهر موڪلجي ٿو.

**ملايا ۾ رٻڙ جي پيدائش گهڻي ٿئي، ٿي.** رٻڙ هڪ خاص وڻ جي رس مان ٺهي ٿو. هن قسم جو وڻ پهرياڻين برازيل (ڏکڻ آمريڪا) ۾ هو. اٽڪل ۳۰ سال اڳ جڏهن يورپي ماڻهو ملايا ۾ آيا تڏهن ڏٺائون ته هتي جي آب هوا ۽ زمين ۾ رٻڙ جو وڻ اسري سگهي ٿو جنهن ڪري هنن هت رٻڙ جا وڻ تمام گهڻي انداز ۾ پوکيا. جڏهن ته يورپي ماڻهن جي رهڻ لاءِ هتان جي آب هوا برازيل جي آب هوا کان وڌيڪ سٺي آهي تڏهن هنن هت رٻڙ جي پوک تمام گهڻي وڌائي آهي.


WHEAT
Arctic Circle
Tropic of Cancer
Equator
Tropic of Capricorn
MUCH WHEAT
MODERATE WHEAT

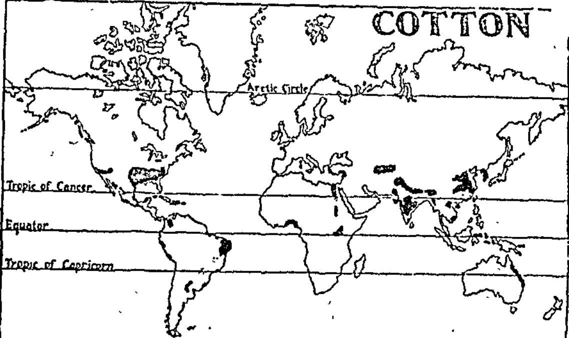
# RICE

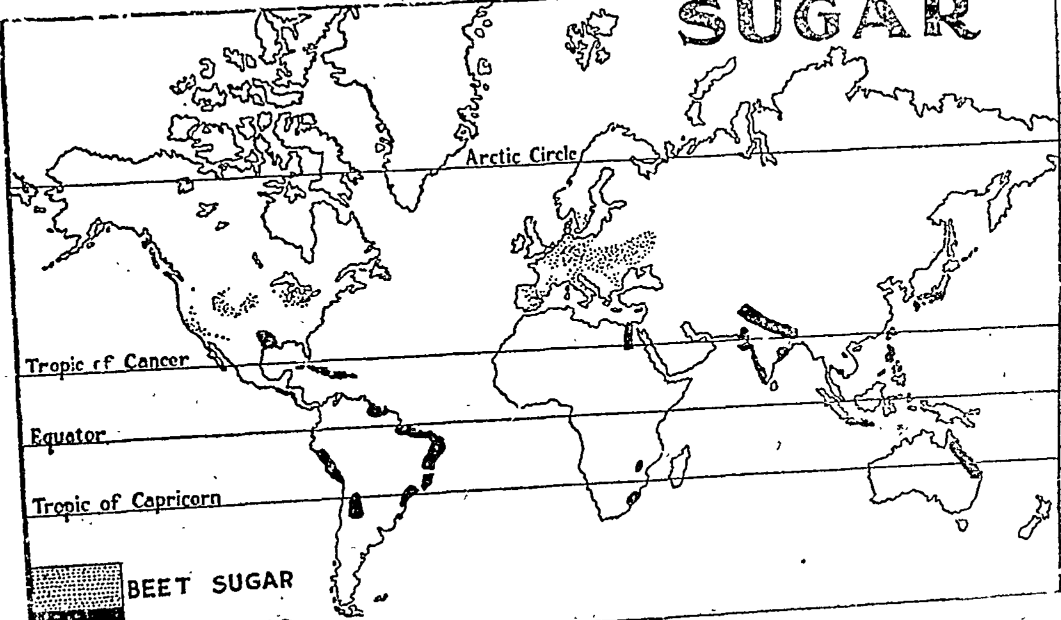
Arctic Circle

Tropic of Cancer

Equator

Tropic of Capricorn


COTTON
Arctic Circle
Tropic of Cancer
Equator
Tropic of Capricorn


SUGAR
Arctic Circle
Tropic of Cancer
Equator
Tropic of Capricorn
BEET SUGAR
CANE SUGAR

| | | |
|---|---|---|
| سلڪ<br>Silk | هيءَ پٽ ڪيڙن جي ڄاري مان اڏي ٿي. پٽ ڪيئان توتن تي گذران ڪن ٿا. توتن جي وڻن لاءِ موافق هوا ۽ سياري ۾ برسات ۽ سستي مزوري گهربل آهي. | جپان، چين، فرانس، هندوستان ۽ اٽليءَ ۾ ٿوري سلڪ ٿئي ٿي. |
| هٿرادو سلڪ<br>Rayon | هي ڪاٺ جي ڳچ مان ٺهي ٿي. | جپان، يونائيٽيڊ اسٽيٽس، انگلنڊ، جرمني، فرانس، اٽلي. |
| نرم پشم<br>Fur | هيءَ تمام ٿڌن ملڪن جي جانورن مان ملي ٿي. | اتر ڪئناڊا، اتر يورپ ۽ اتر ايشيا. |
| گوشت<br>Meat | هيءُ عام ڪري رڍن ۽ سوئرن مان ملي ٿو. ڏسو ان صفحو ١٧٥. | يونائيٽيڊ اسٽيٽس، آسٽريليا، نيوزيلنڊ ۽ آرجنٽائن. |
| موتي<br>Pearls | هي سپن جي پيدائش آهن. سپون سمنڊ ۾ گرم پاڻيءَ ۾ رهن ٿيون. | سيلون، ايران جي نار، ڳاڙهو سمنڊ، آسٽريليا، پاناما ۽ وينزولا. |

| | | |
|---|---|---|
| | هوا، مقرر وقتن تي ۽ گهڻو پاڻي. | نائجيريا. |
| ڪپهه Cotton | گرم هوا، ڪاري زمين، مقرر وقتن تي پورو پورو پاڻي، پچڻ وقت خشڪ هوا ۽ اُس. (ڪاريءَ زمين کي گهم جهلڻ جي شڪتي ٿئي ٿي). | هندستان، پاڪستان ڏکڻ يونائيٽيڊ سٽيٽس، مصر، سوڊان، برازيل، چين، جپان. |
| سڻي Jute | (ٻج جي پوک لاءِ) تمام گرم ۽ گهميل هوا، سنوت واري ۽ تمام پلي زمين، تمام گهڻو پاڻي. (هن مان ڳوٿيون نهنديون آهن). | هندوستان، پاڪستان، سلون. |
| سڻي Flax | (ڪپڙي ناهڻ لاءِ) ٿڌي هوا، پلي زمين. (هن مان لنن linen ڪپڙو ٿهي ٿو). | آئرلنڊ، بيلجم، پولنڊ ۽ رشيا. |
| اُن Wool | اُن رڍن مان ملي ٿي. رڍون پوريءَ پٽيءَ ۽ خشڪ آب هوا ۾ ۽ وڏن چراگاهن ۾ پلجن ٿيون. گهڻيءَ گرميءَ ۽ گهڻيءَ ٿڌ ۾ هي نٿيون رهن. | هندوستان، افغانستان، ايران، آسٽريليا، نيوزيلنڊ، ڏکڻ آفريڪا، آرجنٽائين يونائيٽيڊ سٽيٽس، رشيا، اٽلي، جرمني ۽ گريٽ برٽن. |

| | | |
|---|---|---|
| ڪيلا<br>Bananas | گرم ۽ گهميل آبهوا. | هندوستان، ايسٽ ۽ ويسٽ انڊيز، ويسٽ آفريڪا، سلون. |
| ناريل<br>Cocoanut | سامونڊي ۽ وارياسي زمين، گهميل ۽ تمام گرم آبهوا. | هندوستان جو ڪنارو، سلون، ويسٽ انڊيز. |
| چاءِ<br>Tea | (خاص قسم جي ٻوٽيءَ جي ٻن پنن مان لهي ٿي). ٽڪرين جو لاهو، گرم ۽ گهميل هوا، چالو سڄو سال برسات، پلي زمين، سستي مزوري. | هندوستان، سلون، چين، جپان ۽ نٽال (ڏکڻ آفريڪا). |
| ڪافي<br>Coffee | (هيءَ خاص قسم جي ٻوٽيءَ جي ٻج کي پاڻلي سڪي لاهجي لي). ٽڪرين جو لاهو، اوچائي انڪل ٢٠٠٠ فوٽ، پلي زمين، گرم ۽ گهميل آبهوا، چالو، گهٽي برسات. | سلون، ڏاکڻو هندوستان (نيلگري ٽڪريون)، برازيل (ڪافيءَ جو گهر)، ڪولمبيا، وينزولا، وچ آمريڪا، ميڪسيڪو، ويسٽ انڊيز. |
| ڪوڪو<br>Cocoa | برسدڙ جبل جي ڪپ مان لهيل زمين، تمام گرم ۽ گهميل | سلون، ايڪئيڊار، وينزولا، برازيل، گولڊ ڪوسٽ، ٽرينيڊاڊ، |

| | | |
|---|---|---|
| | نهي ٿو، تنهنڪري هيءَ ٻيلن وارن هنڌن ۾ نهي ٿو. | ناروي، گريٽ برٽن، هالئنڊ، جرمني، آسٽريا، جپان ۽ هندوستان. |
| تماڪ Tobacco | گرمي، چيڪي، زمين ۽ پورو پورو پاڻي. | هندوستان، چين، يونائيٽيڊ سٽيٽس، مصر، رشيا، آسٽريليا، ايسٽ انڊيز، جپان ۽ ڪيوبا. |
| ڊاک Grapes ۽ زيتون Olive | خشڪ اونهارو، اُس، سياري جو برسات، چاڪ ۽ چن واري زمين، چاڪاڻ ته اهڙي زمين گرمي ۽ پوسل جهلي ٿي. (ڊاک مان شراب نهي ٿو.) | فرانس، اٽلي، يونان، سپين، پورچوگال، الجيريا، ڪيپ پرگڻو، ڏکڻ آسٽريليا، ڪئليفورنيا، افغانستان، ايران، هندوستان. |
| نارنگيون Oranges | پوري پڪي آبهوا، گهڻي اُس، سياري جو برسات. | سپين، ازورس، ڪئنري ٻيٽ ۽ سريا. |
| صوف Apples | پوري پڪي آبهوا، اُس ۽ برسات. | ڪئناڊا جو اولهه ۽ اوڀر ڪنارو، يونائيٽيڊ سٽيٽس، ڪشمير، ڏکڻ آسٽريليا ۽ تزميينيا. |

| | | |
|---|---|---|
| | اي ۽ گهڻو پاڻي. ڪاري زمين يا ڪاري هوا هن لاءِ فائدي واري آهي. | ويسٽ انڊيز، يونائيٽيڊ سٽيٽس ۽ برازيل. |
| بيٽ Beet | (هن مان کنڊ ٺهي ٿي) سادي ۽ نرم زمين، گهميل ۽ ٿڌي هوا. | جرمني، آسٽريا، پولينڊ، هنگاري، فرانس، بلجم، رشيا ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس. |
| تيلي ٻج Oil-seeds | ڀلي زمين، گرم آبهوا ۽ گهڻو پاڻي. | هندوستان ۽ ايسٽ انڊيز. |
| مصالح Spices | ڀلي نڪرالي زمين، گرم آبهوا ۽ گهڻو پاڻي. | هندوستان، سلون، مٿلي ايجپٽ، ايسٽ انڊيز، انڊو چائنا، سيرالوني، جميڪا ۽ زنزيبار. |
| مونگ پهلي Groundnuts | گرم ۽ گهميل هوا، سادي زمين. | هندوستان، آفريڪا. |
| ربر Rubber | (هيءَ خاص قسم جي وڻ جي رس مان ٺهي ٿو) تمام گرم ۽ گهميل هوا، سڄو سال گهڻي برسات ۽ ڀلي زمين. | آسام، برما، سلون، ملايا، ايسٽ انڊيز، امزان ۽ ڪانگو ماٿري. |
| ڪاغذ Paper | هيءَ تمام نرم ڪاٺ جي گپ ۽ گاهه مان | يونائيٽيڊ سٽيٽس، ڪئناڊا، سئيڊن، |

| | | |
|---|---|---|
| جَوَ Barley | ڪٽڪ جهڙيون حالتون، ٿڌي ۽ گهميل آب هوا ۾ ٿين ٿا. (جُون مان بير نهي ٿو.) | يونائيٽيڊ اسٽيٽس، گريٽ برٽن، جرمني، آسٽريليا، هنگاري، فرانس، رشيا، ٽرڪي، هندوستان ۽ پاڪستان. |
| چانور Rice | چيڪي ۽ سنوت واري زمين، گهڻي گرمي، گهميل هوا، تمام گهڻو پاڻي. سارين شروعات ۾ پاڻيءَ ۾ اندر هجن. هي خاص ڪري چوماسي هوائن واري پٽي ۾ ٿين ٿا. | هندوستان، برما، سلون، سيام، ايسٽ انڊيز، انڊو چائنا، ڏاکڻو چين، ڏکڻ جپان، ڏاکڻو ڪارولينا (يونائيٽيڊ اسٽيٽس) ۽ پوماٽري (اٽلي). |
| مڪائي Maize | تمام گرم ۽ گهميل هوا، پورو پورو پاڻي ۽ سادي زمين. | هندوستان، يونائيٽيڊ اسٽيٽس، برازيل، آسٽريا، اٽلي، رومانيا، يوگوسلاويا، هنگاري، ڏاکڻو رشيا، ڏکڻ آفريڪا، آرجينٽائن ۽ ميڪسيڪو. |
| ڪمند Sugar cane | پلي ۽ چيڪي زمين، گهڻي گرمي ۽ گهميل آب هوا، مقرر وقت | هندوستان، جاوا، ڏاکڻو چين، آسٽريليا، نٽال (ڏکڻ آفريڪا) |

## CHAPTER 9.

## Agricultural & Mineral Products.

| پيدائش | ضروري ڳالهيون | ملڪ |
| --- | --- | --- |
| ڪڻڪ<br>Wheat | سنوت واري، چيڪي ۽<br>سخت زمين، پوکڻ وقت<br>لڳ، پورو پورو پاڻي ڦٽڻ وقت<br>برسات ۽ پچڻ وقت<br>اُس ۽ خشڪ هوا. پچڻ<br>وقت جيڪڏهن اوڙو<br>مينهن پوي ته<br>ڪڻڪ جو داڻو ننڍو<br>ٿئي ٿو. گهڻي گهم ۽<br>گرمائش هن جا دشمن<br>آهن؛ ٿڌڪري هيءَ<br>خاص ڪري سموري<br>پٽي ڪمربند ۾ تمام گهڻي<br>ٿئي ٿي. گهر ۽ ٿڌي ۽<br>آب هوا جي لحاظ کان<br>هيءَ هندستان ۽<br>پاڪستان ۾ سياري جو<br>۽ يورپ ۽ آمريڪا ۾<br>اونهاري جو پوکجي ٿي. | هندستان، اولهه<br>پاڪستان، يونائيٽيڊ<br>اسٽيٽس، ڪئناڊا، روس،<br>فرانس، اٽلي، هنگري،<br>مصر، آسٽريليا، نيوزيلنڊ<br>۽ آرجينٽائن. |

## Questions

1. State the main factors affecting the growth of, vegetation. Explain clearly how climate and water affect it.

2. Name the various agents which destroy vegetation. How far man has succeeded in over-coming these agents?

* 3. State the conditions favouring the growth of forests. Describe the uses of forests. Mention the chief forest products.

* 4. What is meant by irrigation? Describe the various systems of irrigation and state where each system is practised.

5. Name the important distribution of animals of the world and state where and in what conditions they live.

6. What are the chief obstacles to the migration of animals? Illustrate your answer.

7. Name some cf the peculiar animals in the world and mention their characteristics.

* 8. Name the factors favouring the growth of fish. What main parts of world abound in fish?

9. What are the uses of fish? Name some kinds of sea-fish.

*10. Write short notes on:- i. Protective colouring of animals, ii. Artesian wells, iii. Karez, iv. Natural irrigation.

* 11. Account for the following:-

1. Forests are absent in black cotton soil. 2. Norwegians are good fishermen. 3. There is a great fishing industry in New Foundland. 4. India lacks in fishing industry though it has a long coast.

سمنڊ، بالٽڪ سمنڊ، الگرتري ٽڪري وغيره. ٣. هن ۾ اتر وڏي سمنڊ جو ٿڌو پاڻي ۽ ٿڌيون هوائون آئيون ٿيون. ٤. هن جي وچ ۾ ڊاگر بئنڪ وڏو ٽڪر آهي جتي لکين پکي ۽ مڇيون تمام گهڻي تعداد ۾ ملن ٿيون. ڊاگر بئنڪ اهڙي وڏي دنيا ۾ سڀ کان گهڻي مڇي مارجي ٿي.

نوٽ:- ناروي ۽ گريٽ برٽن جا ماڻهو اتر سمنڊ جي ڪناري تي آهن جتي مڇي گهڻي مري ٿي. انهي ڪري هتان جا ماڻهو هوشيار ملاح آهن.

## نيوفائونڊلئنڊ وٽ گهڻي مڇي مارجي ٿي،

جاگرافي:- ١. هي لکين ميلن جي ٻيٽ جي ڪنارن تي سمنڊ ۾ "گريٽ بئنڪ" آهي جنهن جي پاڻي ۾ لکين مڇيون آهن. ٢. هن جي ڪنارن ٺڪريون ۽ وڏو ڪڪر هوندو آهي. ٣. ڀرسان گهڻي مڇي آئي ٿي. ٤. هي سمنڊ ۾ ٿڌو پاڻي ۽ گرم پاڻي گڏ ملي ٿو ۽ هي ٻيٽ ڀرسان گهڻو سمنڊ ۾ ڪري ٿو.

## هندوستان ۾ مڇي ٿوري مارجي ٿي،

ڇاڪاڻ ته هي لکين ميل ڊگهو سمنڊ آهي، ڇاڪاڻ ته هتي پاڻي اونهو ۽ گرم آهي. انهي ڪري هتان جا ماڻهو ڪري ٻيڙا ۽ جهاز گهٽ آهن جن ۾ ويهي ڪري هو ٿورو مڇي ماري سگهن. انهي ڪري گهٽ مڇي ماري ٿي ڇاڪاڻ ته ٻيا ڌنڌا گهڻا ٿين ٿا.

سگهي ٿي. هن جو ٻيو کاڌو آهي پلئنڪٽن Plankton
جيوڙو جو اُهيءَ سمنڊ ۾ ٿئي ٿو جنهن ۾ گهڻن قسمن جو
پاڻي اچي گڏ ٿئي ٿو. ٿڌي پاڻيءَ ۾ به هيءَ گهڻي ٿئي
ٿي. اهڙيءَ طرح هيءَ ٣ هنڌ ٿئي ٿي:- ١. ڪنارن
وٽ ۽ ٿانگهي سمنڊ ۾، ٢. اُهن سمنڊن ۾ جنهن ۾
پلئنڪٽن جيوڙو گهڻو ٿئي ٿو ۽ ٣. ٿڌي پاڻيءَ ۾. مڇي
ڪاري ۽ ٿڌي پاڻيءَ ۾ گهڻي ۽ وڏي ٿئي ٿي. اهوئي
سبب آهي جو سمنڊ ۾ ندين ۽ ٻلدين کان گهڻي ۽ وڏي
مڇي ٿئي ٿي. سامونڊيءَ مڇيءَ جا خاص قسم آهن،
ڪاڊ، سئمن، هيرنگ، سيل، مانگر مڇ، وغيره.

مڇي کائڻ ۾ طاقتواري آهي. ڪن مڇين مان تيل نڪري
ٿو جو دوائن جي ڪم اچي ٿو. ڪن مڇين جو تيل ٻارڻ جي
ڪم اچي ٿو. مڇي سڪائي ڀاڻ طور به ڪم اچي ٿي.

**مڇي مارڻ جا مکيه ملڪ آهن:-** ناروي،
گريٽ برٽن، نيوفائونڊلئنڊ، ڪئناڊا، يونائيٽيڊ اسٽيٽس،
جپان ۽ چين.

## اُتر سمنڊ ۾ تمام گهڻي مڇي مارجي ٿي

ڇاڪاڻ ته:- ١. هيءَ ٿانگهو سمنڊ آهي جنهنڪري هن
جي تري ۾ ۽ ڪناري وٽ سنهو گاهه گهڻو ٿئي ٿو جو
مڇيءَ جو کاڌو آهي. ٢. هن ۾ پلئنڪٽن جيوڙو تمام
گهڻو ٿئي ٿو، ڇاڪاڻ ته هن ۾ ندين ۽ سمنڊن جو گهڻن
قسمن جو پاڻي اچي گڏ ٿئي ٿو، جهڙوڪ ائٽلانٽڪ وڏو

واريءَ جاءِ، يوءِ ڪري اها زمين ناڪرو، گاه وارو ميدان يا واريءَ واسي هجي، تنهن سان پورو لهڪي اچي ٿو. اهڙيءَ طرح لنڊن جانورن جو رنگ آس پاس جي رنگ سان هڪجهڙو هئڻ ڪري، دشمن ڪين سجاڻي نٿو سگهي، جنهنڪري هنن جانورن جي حياتيءَ جو بچاءُ ٿئي ٿو. اهيءَ ڪري جانورن جي رنگ کي ”بچاءُ جو رنگ“ چئجي ٿو. پکين جو رنگ وڻن جي پنن جهڙو ۽ گلن جي جيتن جو رنگ چٽڪمرو ٿئي ٿو ۽ قطبي جانورن جو رنگ برف جهڙو اڇو ٿئي ٿو.

ڪن جانورن جو گذران فقط گوشت تي آهي، جهڙوڪ چيتو ۽ شينهن. قدرت هنن جانورن جي کل جو رنگ آس پاس جي زمين جهڙو رکيو آهي، جنهنڪري هي پاڻ کي پڌرو ڪرڻ کان سواءِ شڪار سولائيءَ سان لڪائي سگهن ٿا. چيتي جو پٽاپٽي رنگ، رنگارنگي گاه جهڙو آهي.

اهڙيءَ طرح قدرت جانورن جي کلن جو رنگ اهڙيءَ طرح ڪيو آهي، جو هڪ پاسي هنن کي حياتيءَ جو بچاءُ ملي ٿو ۽ ٻئي پاسي کاڌو.

مڇي Fish — مڇيءَ جو مکيه کاڌو آهي ساوڪ ۽ ننڍڙا جيت. هن قسم جو گاه خاص ڪري ڪناري وٽ ۽ گهٽ پاڻيءَ ۾ اڀري ٿو، جاڪاڻ ته سج جا ڪرڻا ٿانگهي پاڻيءَ مان اندر لنگهي زمين ۾ هن قسم جي گاهه اڀرڻ لاءِ ڪافي گرمي پهچائين ٿا. اهيءَ ڪارڻ مڇي ڪناري وٽ ۽ ٿانگهي پاڻيءَ ۾ سولائيءَ سان اَنا لاهي

بين کنڊن جي جانورن کان نرالا آهن، ڇاڪاڻ ته سمنڊ
کري هڪ کنڊ ٻين کنڊن کان الڳ آهي. ساڳيءَ طرح
ڏکڻ آفريڪا جا جانور ۽ پکي اتر آفريڪا کان نرالا آهن
ڇاڪاڻ ته هنن ٻنهي پاسن جي وچ ۾ وڏا جبل آهن. پر
جتي اهي رنڊڪون نه آهن اتي هڪ پاسي جا جانور پر
واري پاسي ۾ اچن وڃن ٿا. مثال طور اتر يورپ ۽ ايشيا
۾ سياري جو تمام گهڻيءَ ٿڌ سبب ڪيترا جانور هيٺ
ڏاکڻ ۽ گرم پاسن ۾ اچي رهندا آهن ۽ اونهاري جو وري
واپس پنهن جي ملڪ ويندا آهن.

**دنيا جا عجيب جانور.-** آسٽريليا جا جانور ۽
پکي ٻين کنڊن کان ٻيءَ طرح آهن. هتان جي ڪانگارو
جانور کي پيٽ هيٺان ٿيلهي ٿئي ٿي جنهن ۾ هو پنهنجو
ٻچو لڪائي ڊوڙندو آهي. ٻيو نرالي قسم جو جانور آهي
"ڊڪ بلڊ پلئٽيپس" جو پکين وانگر آنا لاهيندو آهي.
هتان جا پکي لات نه لعوندا آهن. ڏکڻ آفريڪا ۾ اُٺ
پکيءَ ۽ اُٺ چيتي ٿالي خاص قسم جانور آهن جن بابت
ٿانين درجي جي جاگرافيءَ ۾ پڙهي آيا آهيون. اهڙيءَ
طرح ٻين کنڊن ۾ به ڪي عجيب جانور آهن.

**جانورن جي بچاءَ جو رنگ Protective Colouring.-** ماڻهو ۽ شڪار ڪندڙ جانور، ننڍن جانورن
جي گوشت تي گذران ڪن ٿا، جهڙوڪ:- هرڻ، ڦاڙها
وغيره. شڪار کان بچڻ لاءِ قدرت ننڍن جانورن جي
کلن جو رنگ اهڙو ڪيو آهي جو اهو رنگ سنڌن رهڻ

ٽڪرن ۽ مٿاهين ٻيٽن کي سوراخن مان سمنڊ اندر زمين جي
سخت لهر کي اچي ڪڍ ٿئي ٿو. هن مٿاهين ۽ زمين پرسان
ميڪڊهن ميداڻن ۽ زمين ۾ سوڙهو ۽ ڏکيو ٿڙو وهڪرو ٿو
ڏڏاب سبب اهو ڪڍ ڪل پاڻي پالمرادو ڦوهاري واڪر زور
سان اڀرڪو ڏيئي ٻاهر نڪري وهي ٿو. هن کي آرٽيزن
کوه چئجي ٿو. هن قسم جا کوه فرانس ۽ وچ آسٽريليا ۾
آهن. ڏسو ١٢ شڪل صفحو ٧٣.

**جانور.-** قدرت جنهن دنيا ۾ گهڻو ڪري سڀئي هنڌ
انسان پيدا ڪيو آهي تنهن هن سڀئي هنڌ جانور به پيدا
ڪيو آهي ۽ ڌار ڌار قسم جي آب هوا ۽ ننالاسه ۾ ڌار
ڌار قسمن جا جانور آهن مثال طور ٻيلن ۽ گهاٽن وڻن ۾
ٻولڙا، هاٿي، چيرا، ڏيڏر، نانگ وغيره ٿين ٿا. گاهه
لي گذران ڪندڙ جانور آهن چوپايو مال، هرڻ ۽ ٿاڙها.
شڪار ڪندڙ جانور آهن شينهن، چيتا، اگوڙ ۽ ٻين جي
گهڻو ڪري ٻيلن ۾ رهن ٿا. ٿوري ڪاڏي ۽ ٿوري پاڻي ۽
واري هنڌ جهڙوڪ ساڻان ۾ اٺ ڪمائتو جانور آهي.
ٿوري گاهه وارن ۽ جانلو ٿاهن لي ٿس رڌون. تمام ٿڌن
ماڪن ۾ ٿين رهن ڏيئر ۽ ٿاڙها.

**جانورن کي هڪ هنڌ کان ٻئي هنڌ وڃڻ
لاءِ رنڊڪون.-** بيابان، سمنڊ ۽ جبل جون اڀاهون
قطارون جانورن کي هڪ هنڌ کان ٻئي هنڌ وڃڻ ڏاڍيون
.. ~ ٿيون ٿيون. مثال طور آسٽريليا کنڊ جا جانور ۽ ٻڪي

ڪنارن لاءِ پرپوز وهن ۽ واهن ۾ پاڻي اچي سگهي.
هندوستان ۾ هي گنگا ۽ سنڌو ماتريءَ ۽ دکن هندوستان
جي ٻ ملتانن ۾ ڪونجن تا . دنيا ۾ سڀ کان سنو نمونو واهن
جو پنجاب ۾ آهي.

٢. کوهه . کوهن جي کوٽڻ لاءِ زمين نرم ۽ پوري Porous هئڻ گهرجي. انهيءَ کانسواءِ کوهن وارن پاڻن ۾ برسات يا نديءَ جو پاڻي تمام گهڻو هئڻ گهرجي جنهن پاڻي سوراخن مان لنگهي، زمين ۾ سيمو ڪري وڃي ۽ کوهن کوٽڻ سان ٻاهر اڪري سگهي. انهيءَ ڪري هي خاص طرح ندين جي ماترين وارن پاڻن ۾ ڪونجن تا.

٣. تلاءُ . تلاون لاءِ زمين سخت هئڻ گهرجي، جنهن منجهان ڪنو تيل پاڻي زمين ۾ اندر سيمو ڪري نه وڃي. انهيءَ کان سواءِ جتي ندين ۽ واهن جي نه هئڻ ڪري پاڻي جي اڻاٽ آهي، لتي تلاون ۾ برسات جو پاڻي ڪنو ڪجي ٿو. انهيءَ ڪري هي هندوستان ۾ حيدرآباد دکن، ميسور، اجمير ۽ اوپر ڪناري جي ڪن پاڻن ۾ آهن.

٤. ڪاريز Karez . ٽڪرين ۽ جبلن تي جيڪا برسات پوي تي، سا سوراخن مان هيٺ زمين ۾ وهي پهاڙن جي اندر ٽنبلن ۾ گڏ ٿئي تي جتان پوءِ سوراخ ڪري پاڻي ٻاهر ڪيو آهي. ٽڪرن مان هن ريت پاڻيءَ جي ٻاهر ڪيڻ جي طريقي کي ڪاريز چئجي ٿو. هن قسم جا کوه پاڪستان ۾ ڪوئيٽا ۾ آهن.

٥. آرٽيزن کوه Artesian . برسات جو پاڻي

جنهن ڪري زمين آلي رهي ٿي ۽ گاهه وغيره اُپري ٿو.
انهيءَ کانسواءِ ٿڌيءَ زمين ڪري نم ۽ هوا نه ٿڌي لڳي
ٿي. ٦. هتي جي چراگاهن ۾ چوپايو مال پلجي ٿو. ٧. وڻ ۽
ٻوٽا زمين مان برسات وغيره جو پاڻي چوسي پاڻ وٽ
گڏ ڪن ٿا جو خشڪ موسم ۾ ٻاهر ڪڍن ٿا. انهيءَ
ڪري جن ندين جا منهن يا پيٽ ٻيلن ۾ آهن تن ۾ سدائين
پاڻي ٿو رهي. ٨. برسات پوڻ ڪري جو زمين جو لهه
اُکلجي خراب ٿو ٿئي تنهن کان هي زمين کي بچاءُ ڪن
ٿا، جنهنڪري هتي جي زمين پلي رهي ٿي.

**ڪاريءَ زمين ۾ وڻ ٽڻ اُپرڻ** جا ڪارڻ ۽ هن
قسم جي زمين اهڙي سخت Stiff نٿي ٿئي جو وڻ جي
پاڙ کي پختو جهلي سگهي.

**ريج Irrigation**.— پوک لاءِ زمين کي پاڻي ڏيڻ
تنهن کي ريج چئجي ٿو. ريج ٢ قسمن جو آهي:- ١.
١. قدرتي يعني برسات وسيلي، جهڙوڪ بينگال، آسام
۽ هندوستان جي اولهه ڪناري وٽ ۽ ٢. هٿرادو، جهڙوڪ
واهن ۽ کوهن وغيره رستي.

هٿرادو ريج جا ٥ نمونا آهن:- ١. واهه، ٢. کوهه، ٣.
تلاءُ، ٤. ڪاريز Karez ۽ ٥. آرٽيزن کوهه.

**١. واهه**.— واهن جي کوٽڻ لاءِ نرم ۽ سنئين واري
زمين ضروري آهي، جنهن جي سولائيءَ سان کوٽي سگهجن.
انهيءَ کانسواءِ ندين جن مان واهه کوٽجن، سي هميشه
وهندڙ هجن ۽ منجهن پاڻي گهڻو هئڻ گهرجي، جنهن جي

قدرت ۾ ٻوڪ کي نقصان رسائي ٿي. سخت برسات ۽ ٻوڏ ۾ فصل ٻاڙن کان بچي اچي ٿو ۽ سخت ڏڪر ۾ سڙي وڃي ٿو. جيتن کان بچاءَ لاءِ ڪيترا رستا اختيار ڪيا ويا آهن ۽ جانورن کان بچاءَ لاءِ ٻوڪ جي چوگرد اوڙا ڏجن ٿا. باقي ٻين ڳالهين ۾ انسان جو وس گهٽ هلي سگهي.

## ٻيلن جي پيدائش لاءِ ٣ ضروري ڳالهيون

آهن:- ١. گهڻو پاڻي، ٢. گرمي ۽ ٣. چيڪي ۽ سخت متي. جتي اهي ٽيئي ڳالهيون خط استوا ۽ چوماسي هوائن وارن ڀاڱن ۾ آهن، تن هنن ڀاڱن ۾ وڏا ۽ گهاٽا ٻيلا آهن؛ ساڳيءَ طرح جبلن جي ترين وٽ وڏا ٻيلا آهن. اهيءَ ڪان سواءِ هي يورپ جي الپائن ڀاڱي ۾ آهن جتي اونهاري ۾ برف جو رجيل پاڻي گهڻو ٿئي ٿو.

**ٻيلن مان فائدا:-** ١. هي طوفان، گرم ۽ سرد هوائن ۽ دشمن کان بچاءُ ڪن ٿا. ٢. هنن مان عمارتي ڪاٺ، جلائو ڪاٺيون، ڪاغذ لاءِ ڳيپ ۽ گاهه ملي ٿو جنهن ڪري ڪاٺ چيرڻ، ڪاغذ ٺاهڻ، هٿرادو ريشم ٺاهڻ، ماچيس، دامر ۽ لاک جا ڪارخانا برپا ٿين ٿا. وڻن مان ماکي ملي ٿي. ٣. هنن ۾ ڪيترن قسمن جا جهنگلي جانور رهن ٿا جن جون کلون، وار ۽ هڏا ڪارخانن ۾ ڪم اچن ٿا. ٤. وڻن جا پن هوا ۾ ٻاڦ نيڪال ڪري هوا کي گهميل رکن جنهن ڪري برسات پوي ٿي ۽ آبهوا ٿڌي ٿئي ٿي. هي سڀ جي ڪرڻ کي زمين تي ڪرڻ نٿا ڏين.

۽ ڪانگو ماٿرين ۾ (خط استوا وارو پٽو)، جن ھنڌ اھي
ڳالھيون اصل ڪونهن انھي پوک اصل اٿي لڳي، جھڙوڪ
قطب وارو پٽو. ھتي پاڻي ۽ گرمي پوري انداز ۾ آھي
انھي وڻ پوريءَ پڌيءَ ڏيکھ جا ۽ ڇڊا ٿين ٿا، جھڙوڪ
اولھ يورپ ۾ بلاه جن ھنڌ پاڻي گھٽ آھي انھي فقط
چراگاه آھن پر جتي پاڻي اصل ڪونھي انھي بيابان
آھن. انھيءَ طرح جئن خط استوا کان قطب ڏانھن، تئن
وڻن جو قد وڃي گھٽبو ۽ وڻڪار وڃي ڇڊي ٿيندي،
تانجو قطب وٽ وڻ اصل ڪونھي. انھيءَ کان سواءِ
ڪن وڻن کي خشڪ ۽ ڪن کي گھميل ھوا گھرجي ٿي؛
ڪي وڻ اُس ۾ ۽ ڪي ڇانو ۾ اپرن ٿا. جتي پاڻي گھڻو
آھي انھي وڻن جا پن ڏگھا ٿين ٿا ۽ جتي پاڻي ٿورو
آھي انھي پن نوڪدار ۽ ننڍا ٿين ٿا.

انسان سائنس ۽ مشينن وسيلي قدرتي پيدائش ۾
ڦيرڦار ڪري سگھي ٿو، بشرطيڪ گھربل آب ھوا،
زمين ۽ پاڻي موجود آھي. ڪيترن ھنڌ ٻيلن کي ڪپي
پوک ڪئي وئي آھي ۽ ڪئي بيابانن کي آباد ڪيو
ويو آھي. ايمزان ۽ ڪانگو ماٿرين مان ربڙ جا وڻ آڻي
سلون ۽ ملايا اپيمت ۾ پوکيا ويا آھن.

**پوک جا دشمن.**— دنيا ۾ جيتري پوک ٿئي
ٿي اوترو اناج نٿو ملي. فصل اپرڻ کان پوءِ ھن کي
جيت، ڪوئا، مڪڙ ۽ جانور ناس ڪن ٿا. ھر سال ھي
ڪروڙين روپين جو اناج کائي چٽ ڪن ٿا. انھي کان سواءِ

colder in witner than the west coast. 12. Isotherms generally run in an east to west direction. 13. Isotherms do not always show the actual temperatures of the places they join. 14. Isotherms in Great Britain run almost north to south in winter. 15. The heat (Thermal) equator is different from the ordinary (Geography) equator. 16. The hottest part of the world is not the equator. 17. As a rule the thermometer records maximum temperature in the after-noon rather than at noon. 18. Tops of mountains are often covered with snow though nearer to the sun. 19. Not the mid-night but the early morning is the coldest part of the night. 20. Nagpur is colder than Surat in winter though both are on the same latitude. 21. Isotherms are not parallel with the latitudes all over the world. 22. Isotherms are more curved on land than on water. 23. Isotherms are more curved in the Northern than in the Southern hemisphere. 24. While passing over the sea, isotherms bend towards south in summer and towards north in winter.

---

# COMMERCIAL GEOGRAPHY.

---

## CHAPTER 8.

### Vegetation, Animals & Fish.

زمين جي پيدائش لاءِ ۴ مکيہ ڳالهيون آهن:-

۱. زمين، ۲. پاڻي، ۳. سج جي روشني ۽ گرمي ۴. هوا. اهي ڳالهيون قدرت ميسر ڪري ٿي. الهي ۽ ڪانسواءِ اوزار، محنت ۽ ناڻو بہ ضروري هن جي انسان ميسر ڪري ٿو.

جن هند گرمي ۽ پاڻي ۽ پلي زمين آهي، اتي وڻ جلد اپرن ٿا ۽ پڙ ٻ گها ۽ گهاٽا ٿين ٿا، جهنگ وڪ اميزان

ڪرڻ تا اھڙيءَ طرح ٻيھريءَ جو مدجھند ڪان وڌيڪ گرمي لڳي ٿي.

٩ ساڳيءَ طرح سويل صبح جو اڌ رات کان وڌيڪ ٿڌ لڳي ٿي، ڇاڪاڻ زمين رات جو گھٽي گرمي نيڪال ڪري سويل صبح تائين وڌيڪ ٿڌي ٿئي ٿي.

## Questions.

* 1. Distinguish between weather and climate Give examples. How does air get heated?

* 2. State the factors determinig the climate of a place. Give examples.

3. What are Isobars? How are they shown on maps? Distinguish between Geographical and Thermal equator.

4 What is meant hy Oceanic and Continental climate? Give examples.

5 What is meant by the Range of temperature? Illustrate your answer fully.

* 6. Account for the following:-

1. We go to hill stations only in summer but to sea side places all the year round 2 Days are very hot and nights very cool in deserts 3. Delhi is hotter in summer and colder in winter than Bombay. 4. May is hotter than June while October warmer than September in Bombay Presidency 5. A clear night is cool while a cloudy night is warm. 6 Quito though on the equator, enjoys a temperate climate. 7 Range of temperature is small at the equator. 8. In Singapore there is a very little difference between January and July temperature. 9. Range of temperature is greater at Moscow than at London 10. There is a considerable difference in winter temperature between the east and the west coast of Canada. 11. The east coast of the British Isles is

ڪرڻ پورا ڪري، سڄو سال گهڻو ڪري هڪ جيتري
سردي ٿئي ٿي، جنهڪري هت به اونهاري ۽ سياري
جي تدبر تمام ٿورو تفاوت آهي.

**جابلو ۽ ساموندي آبهوا ۾ تفاوت.**- ساموندي
شهرن جي، آبهوا سمنڊ ڪري سڄو سال موافق ٿئي
ٿي، جنهن ڪري هت ماڻهو سڄو سال گهمڻ اچن ٿا
جهڙوڪ بمبئيءَ ۾. جابلو شهرن جي آبهوا اونهاري ۾
موافق پر سياري ۾ تمام ٿڌي ٿئي ٿي جهڙوڪ سملي ۾.
انهيءَ ڪري هت ماڻهو سياري ۾ گهمڻ نه ايندا آهن.

**بمبئيءَ جي آبهوا.**- هت جون کان سيپٽمبر
تائين ڏکڻ اولهه چوماسي هوائن لڳڻ ڪري، جهڙالا ۽
مينهوڳا ڏينهن ٿين ٿا، جنهن ڪري هت هنن مهنن ۾ بنسبت
ٻين مهنن جي گهٽ گرمي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري، هت
مئي مهنو بنسبت جون مهني جي گرم ٿئي ٿو ۽ ساڳيءَ
طرح آڪٽوبر مهنو سيپٽمبر مهني کان گرم ٿئي ٿو.

**پٿريءَ جو منجهند کان وڌيڪ گرم ٿئي ٿي.**-
گرمي تڏهن ٿئي ٿي جڏهن زمين گرم ٿي گرمي نيڪال
ڪري ٿي. جيئن نه منجهند تائين زمين سج جي ڪرڻن کان
گرمي چڪيندي رهي ٿي ۽ موٽ ۾ تمام ٿوري گرمي
نيڪال ٿي ڪري سگهي، تنهن منجهند تائين ٿوري گرمي
ٿئي ٿي. منجهند کانپوءِ زمين ڪرڻن کان وڌيڪ گرمي
ڪين لئي سگهي جنهن ڪري هن کانپوءِ هيءَ گهڻي
گرمي نيڪال ٿي ڪري ۽ اسين وڌيڪ گرمي معلوم

جيڪي پاڻ سمنڊ کان پري آهن ۽ ملڪن جي وچ ۾ جبلن جي بنيان آهن، تن کي بري چئجي ٿو ۽ هنن ڀاڱن جي آب هوا کي بري واري آب هوا چئجي ٿو. بري واري ڀاڱن جا مثال آهن هندوستان ۾ پنجاب، دهلي، گڏيل علائقا، ايشا ۾ روس ترڪستان، چائنيز ترڪستان وغيره ۽ يورپ ۾ روشيا وغيره. جڏهن ته هنن ڀاڱن ۾ ڪيميل هوائون لنگهي نه سگهن، تنهن ڪري هتي خشڪ هوا سبب اونهاري ۾ تمام گهڻي گرمي ۽ سياري ۾ تمام گهڻي سردي ٿئي ٿي.

Range of Temperature جي معنيٰ آهي حد گرمي ۽ حد سردي ۾ جي وچ ۾ تفاوت يعني ڏينهن ۽ رات، وري اونهاري ۽ سياري، جي ٽيمپريچر ۾ تفاوت. جڏهن ته سامونڊي شهرن جي آب هوا سڄو سال موافق ٿئي ٿي، تنهن ڪري هنن شهرن جي اونهاري ۽ سردي جي گرمي ۾ تمام گهڻو تفاوت ٿئي ٿو، مثال طور ممبئي جي اونهاري ۽ سياري جي گرمي ۾ اٽڪل ۵ ڊگريون F جو تفاوت آهي. جڏهن ته بري وارن ملڪن ۾ اونهارو تمام گرم ۽ سيارو تمام ٿڌو ٿئي ٿو، تنهن ڪري اونهاري ۽ سياري جي گرمي ۾ تمام گهڻو تفاوت ٿئي ٿو، مثال طور دهلي ۾ جي اونهاري ۽ سياري جي گرمي ۾ اٽڪل ۴۰ ڊگريون F جو تفاوت آهي.

خط استوا وٽ سڄو سال اڀا ڪرڻا پون ٿا، ان ڪري اتي سڄو سال گهڻو ڪري هڪ جيتري گرمي ٿئي ٿي، جنهن ڪري اتي اونهاري ۽ سياري جي گرمي ۾ تمام ٿورو تفاوت آهي. ساڳيءَ طرح قطبن وٽ سڄو سال پاسيرا

ڪرڻ پوڻ ڪري، سڄو سال گهڻو ڪري هڪ جيتري سردي ٿئي ٿي، جنهنڪري هت ٻ اونهاري ۽ سياري جي ٿڌ ۾ تمام ٿورو تفاوت آهي.

**جابلو ۽ ساموني آب هوا ۾ تفاوت.**- سامونڊي شهرن جي آب هوا سمنڊ ڪري سڄو سال موافق ٿئي ٿي، جنهن ڪري هت ماڻهو سڄو سال گهمڻ اچن ٿا جهڙوڪ بمبئيءَ ۾. جابلو شهرن جي آب هوا اونهاري ۾ موافق پر سياري ۾ تمام ٿڌي ٿئي ٿي جهڙوڪ سملي ۾. انهيءَ ڪري هت ماڻهو سياري ۾ گهمڻ نه ايندا آهن.

**بمبئيءَ جي آب هوا.**- هت جون کان سيپٽمبر تاءِ ڏکڻ اولهه چوماسي هوائن لڳڻ ڪري، جهڙالا ۽ مينهوڳا ڏينهن تين ٿا، جنهن ڪري هت هنن مهنن ۾ بنسبت ٻين مهنن جي گهٽ گرمي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري هت مئي مهنو بنسبت جون مهني جي گرم ٿئي ٿو ۽ ساڳيءَ طرح آڪٽوبر مهنو سيپٽمبر مهني کان گرم ٿئي ٿو.

**پيهريءَ جو منجهند کان وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي.**- گرمي ٿڌهن ٿئي ٿي جڏهن زمين گرم ٿي گرمي نيڪال ڪري ٿي. جئن ته منجهند تاءِ زمين سج جي ڪرڻن کان گرمي چڪيندي رهي ٿي ۽ موت ۾ تمام ٿوري گرمي نيڪال ٿي ڪري سگهي، تئن منجهند تاءِ ٿوري گرمي ٿئي ٿي. منجهند کانپوءِ زمين ڪرڻن کان وڌيڪ گرمي چڪي نٿي سگهي جنهن ڪري هن کانپوءِ هيءَ گهڻي گرمي نيڪال ٿي ڪري ۽ اسين وڌيڪ گرمي معلوم

جيڪي ٻاگا سمنڊ کان پري آهن ۽ ملڪن جي وچ يا
حلج جي پنيان آهن، تن کي ٻونا چئجي ٿو ۽ هنن ڀاڱن
جي آب هوا کي ٻوٽن واري آب هوا چئجي ٿو. ٻوٽن وارن
ڀاڱن جا مثال آهن هندوستان ۾ پنجاب، دهلي ۽ ڪڏپال
وچئين ايشيا ۾ روچ ترڪستان، چائنيز ترڪستان وغيره ۽
يوروپ ۾ روشيا وغيره. جتي ته هنن ڀاڱن ۾ ڪيميل هوائون
نه پهچي سگهن، تن هنن خشڪ هوا سبب اونهاري
۾ تمام گهڻي گرمي ۽ سياري ۾ تمام گهڻي سردي ٿئي ٿي.
Range of Temperature جي معنيٰ آهي حد گرمي
۽ حد سردي جي وچ تفاوت يعني ڏينهن ۽ رات،
وري اونهاري ۽ سياري جي ٽيمپريچر ۾ تفاوت. جتي
ته سامونڊي شهرن جي آب هوا سڄو سال موافق ٿئي ٿي،
اتي هنن شهرن جي اونهاري ۽ سياري جي گرمي ۾ تمام
ٿورو تفاوت ٿئي ٿو ۽ مثال طور ممبئي جي اونهاري ۽
سياري جي گرمي ۾ اٽڪل ٥ ڊگرين F جو تفاوت آهي.
جتي ته ٻوٽن وارن ملڪن ۾ اونهارو تمام گرم ۽ سيارو تمام
ٿڌو ٿئي ٿو، تن هنن اونهاري ۽ سياري جي گرمي ۾
تمام گهڻو تفاوت ٿئي ٿو ۽ مثال طور دهلي جي اونهاري
۽ سياري جي گرمي ۾ اٽڪل ٣٠ ڊگرين F جو تفاوت آهي.
خط استوا وٽ سڄو سال اُپا ڪرڻ پون ٿا، تنهنڪري
اتي سڄو سال گهڻو ڪري هڪ جهڙي گرمي ٿئي ٿي
هت اونهاري ۽ سياري جي گرمي ۾ تمام
آهي. ساڳي طرح قطبن وٽ سڄو سال پاسرن

خطِ استوا جاگرافيءَ جي خطِ استوا واريءَ ليڪ کان نرالي آهي ۽ منجهن هيٺيون تفاوت آهي:- ١. ترمل خطِ استوا ڏنگي ليڪ آهي پر جاگرافيءَ واري خطِ استوا گول ليڪ آهي. ٢. ترمل خطِ استوا ڏيگهه ۾ جاگرافيءَ واريءَ خطِ استوا کان وڏي آهي. ٣. ترمل خطِ استوا جاگرافيءَ واريءَ خطِ استوا وانگر ڌرتيءَ کي پورن ٻن اڌ گولن ۾ نٿي ورهائي. ٤. دنيا جا تمام گرم ملڪ سڀ ترمل خطِ استوا تي آهن ۽ نه جاگرافيءَ واريءَ خطِ استوا تي. ڏسو شڪليون ٣٠ ۽ ٣١ صفحو ١٥٣.

جڏهن اُتر اڌ گول ۾ اونهارو آهي تڏهن ترمل خطِ استوا اُتر اڌ گول ۾ ميڪسيڪو، صحرا، مصر، عربستان، ايران، ترڪستان، ڏاکڻي چين ۽ ليوڪائما مان لنگهي ٿي، ۽ پر جڏهن ڏکڻ اڌ گول ۾ اونهارو آهي تڏهن هيءَ ڏکڻ اڌ گول ۾ ايڪئيڊر، چاپي، برازيل، نائجيريا، ڪلهاڙي رڻپٽ، ڪينيا ۽ اُتر آسٽريليا مان لنگهي ٿي.

**سامونڊي آب هوا Oceanic Climate.**- اسين سڪي آيا آهيون ته ڪنارن وارن شهرن ۾ گهميل هوائن سبب اونهاري جو گهٽ گرمي ٿئي ٿي ۽ سياري جو گرم سمنڊ هئڻ سبب گهٽ سردي ٿئي ٿي، يعني هت سڄو سال موافق آب هوا آهي. ڪنارن وارن ڀاڱن جي هن قسم جي آب هوا کي سامونڊي آب هوا چئجي ٿو. بمبئيءَ، سلون، گريٽ برٽن وغيره ۾ هن قسم جي آب هوا آهي.

**پوٽن واري آب هوا Continental Climate.**-

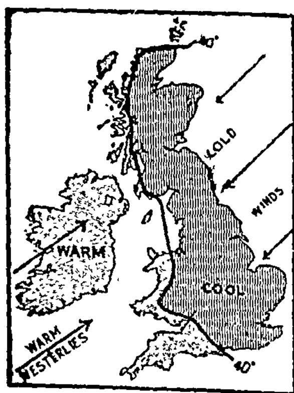
اتر کان ڏکڻ طرف هلڻ جي هڪ قطار آهي جا هن
کي ٢ ڀاڱن ۾ ورهائي ٿي ۽ هوائن کي انهن ڀاڱي ڏاهن
وڃڻ ۾ رنڊڪ ڪري ٿي. اهي ٢ ڀاڱا آهن:- ١. اوڀر
گريٽ برڻ ۽ ٢. اولهه گريٽ برڻ. اوڀر گريٽ برڻ
سياري ۾ وڌيڪ ٿڌو آهي ڇاڪاڻ ته هن جي ڀرسان
اتر سمنڊ ٽاڪرئي هئڻ سبب جلد ٺري ٿو، پر اولهه
گريٽ برڻ سياري ۾ وڌيڪ گرم آهي ڇاڪاڻ ته هن
جي ڀرسان گلف اسٽريم گرم وهڪرو وهي ٿو، اهڙيءَ طرح
سياري ۾ اوڀر ڀاڱو اولهه ڀاڱي کان ٿڌو آهي. انهيءَ
ڪري اوڀر ۾ سيئي هنڌ هڪجيتري ٿڌ ۽ اولهه ۾ سيئي
هنڌ هڪجيتري گرمي ٿئي ٿي، جنهن ڪري هت سياري
۾ آئسوٿرمس اتر کان ڏکڻ طرف ٿين ٿيون.

نوٽ:- آئسوٿرمس اونهاري ۾ گريٽ برڻ ۾ اوڀر
کان اولهه طرف ٿين ٿيون- اتر سمنڊ ٿالکهي هئڻ سبب،
اونهاري ۾ جلد گرم ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري هن وقت
گريٽ برڻ ۾ اوڀر ۾ اتر سمنڊ کان ۽ اولهه ۾ گلف اسٽريم
گرم وهڪري کان هڪ جهڙيون گرم هوائون لڳن ٿيون.
انهيءَ ڪري هت هن موسم ۾ اوڀر ۽ اولهه ٻنهي ڀاڱن
۾ هڪجيتري گرمي ٿئي ٿي ۽ آئسوٿرمس اوڀر کان اولهه
طرف ٿين ٿيون.

**ٿرمل خط استوا Thermal Equator.-** آب هوا
موجب اها ليڪ جا سڀ کان تمام گرم ڀاڱن کي ڇهندي
لنگهي ٿرمل خط استوا چئجي ٿو. انهيءَ ڪري ٿرمل

اهڙيءَ طرح ٻنهي اڌ گولن ۾ جنوريءَ ۾ انسوٿرمس اُتر طرف نمن ٿيون.

**ائسوٿرمس اونهاري ۾ اُتر اڌ گول ۾ سمنڊ تان لنگهندي ڏکڻ طرف نمن ٿيون.** اونهاري جو اتر اڌ گول ۾ ڏکڻ طرف زمين وڌيڪ گرم ۽ اتر طرف وڌيڪ ٿڌي آهي. جنهن ڪري هن اڌ گول ۾ هن موسم ۾ سمنڊ زمين کان وڌيڪ ٿڌو آهي، تنهن ساڳي گرمي زمين تي اُتر طرف ۽ سمنڊ تي ڏکڻ طرف ٿئي ٿي. اهيءَ ڪري هت هن وقت انسوٿرمس زمين کان سمنڊ ڏي يعني ڏکڻ طرف لمن ٿيون.







١٣٠ اونهاري جو انسوٿرمس ١٣١ سياري جو انسوٿرمس

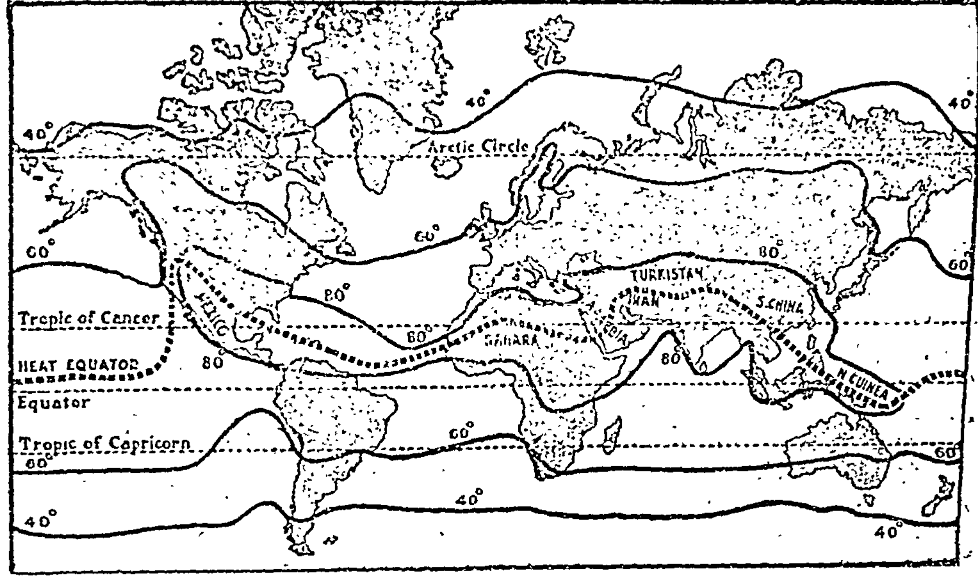
**ائسوٿرمس سياري جو گريٽ برٽن ۾ اُتر کان ڏکڻ طرف ٿين ٿيون.** گريٽ برٽن جي وچم

هي مٿان سيني هنڌ گهٽ ڪري ساڳي گرمي ٿئي ٿي جنهن ڪري مٿس اِئسوٿرمس سڌيون لين ٿيون.

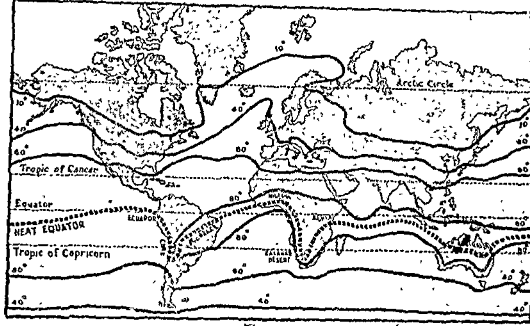
**اِئسوٿرمس اُتر اڌ گول ۾ ڏکڻ اڌ گول کان وڌيڪ ڏنگيون آهن.**— اُتر اڌ گول ۾ زمين پاڻيءَ کان تمام گهڻي آهي انهن ڪري هت اِئسوٿرمس گهڻيون ڏنگيون آهن، پر ڏکڻ اڌ گول ۾ پاڻي زمين کان تمام گهڻو آهي، انهيءَ ڪري هت اِئسوٿرمس گهٽ ڏنگيون آهن.

**اِئسوٿرمس جنوريءَ ۾ سمنڊ تان لنگهندي اتر طرف لڙن ٿيون.**— جنوري مهيني ۾ اُتر اڌ گول ۾ سيارو آهي جنهن ڪري هن وقت هت زمين ٿڌي ۽ سمنڊ گرم آهي. انهيءَ ڪري هت ساڳيءَ سڌائيءَ تي زمين ۽ سمنڊ تي گرمي ساڳي ڪانهي، پر اها زمين تي ڏکڻ ۾ ۽ سمنڊ تي اُتر طرف ساڳي آهي. انهيءَ ڪري هت اِئسوٿرمس زمين کان سمنڊ ڏي يعني اُتر طرف لڙن ٿيون.

ڏکڻ اڌ گول ۾ جنوري مهيني ۾ اونهارو آهي. هن وقت هت زمين سمنڊ کان گرم آهي، پر ساڳئي وقت جتي اُتر ڏي تئن سمنڊ وڌيڪ گرم ۽ ڏکڻ ڏي وڌيڪ ٿڌو آهي. انهيءَ ڪري ساڳي گرمي زمين تي ڏکڻ طرف ۽ سمنڊ تي اُتر طرف ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري اِئسوٿرمس هت زمين کان سمنڊ ڏي يعني اُتر طرف لڙن ٿيون.




٢١. جولاءِ اسوٿرمس.




۹٫۸ جنوري السوترمس.

ڏجي ٿي ۽ پوءِ هن گرميءَ موجب هن هنڌ کي ٻين هنڌن سان ملائجي ٿو. مثال طور اونهاري ۾ سملي ۾ ٦٢ درجا F گرمي آهي. سملو ميدان کان اٽڪل ٧ هزار فوٽ مٿي آهي. هر هڪ ٣٠٠ فوٽن لاءِ اٽڪل هڪ ڊگري F گرمي تفاوت هئڻ جي حساب سان ٧ هزارن فوٽن اوچائيءَ لاءِ ٢٣ ڊگريون F گرمي تفاوت ٿيندو. انهيءَ ڪري ٦٢ درجن ۾ ٢٣ درجا جوڙ ڪبا ته ٦٢+٢٣=٨٥ درجا ٿيندي سملي ۾ گرمي، جيڪڏهن هيءُ شهر ميدان تي هجي ها. انهيءَ ڪري ائسوٿرمس جي خيال کان سملي کي انهيءَ شهر سان ملائبو جو ميدان تي آهي ۽ جنهنجي گرمي ٨٥ ڊگريون F آهي. هن مان ظاهر آهي ته ائسوٿرمس مان شهر جي پوريءَ گرميءَ جي خبر نٿي پئجي سگهي.

جولاءِ ۽ جنوريءَ جي ائسوٿرمس نقشن جاچڻ مان هيٺيون ٣ ڳالهيون معلوم ٿين ٿيون:- ١. ائسوٿرمس پاڻيءَ تي بهنسبت زمين جي وڌيڪ سڌيون آهن. ٢. هي اتر اڌ گول ۾ ڏکڻ اڌ گول کان وڌيڪ ڏنگيون آهن. ٣. هي سمنڊ تان لنگهندي اونهاري ۾ ڏکڻ طرف ۽ سياري ۾ اتر طرف نمن ٿيون.

**ائسوٿرمس زمين تي بنسبت پاڻيءَ جي وڌيڪ ڏنگيون آهن**:- زمين تي سيني هنڌ ڌار ڌار طبعي حالتن ڪري منجهس ساڳي گرمي نٿي ٿئي، جنهن ڪري مٿس ائسوٿرمس ڏنگيون ٿين ٿيون ۽ پاڻيءَ

جڏڪي سج جي سامهون لٽا ٿين، اهي سج جي ڪرڻن
نه پوري ڪري ٿڌ ٿئي ٿي، مثال طور هماليه جبل جو
اتريون لاه ڏاکڻي لاه کان وڌيڪ ٿڌو آهي.

**آئسوٿرمس Isotherms.—** آب هوا بابت متين
ڳالهين سمجهڻ مان اهو ظاهر آهي ته سڀ گرم ملڪ خط
خط استوا وٽ نه آهن ۽ ٻيو ساڳئي ڪمربند ۾ سڀني شهرن
جي گرمي هڪ جيتري نه آهي. هاڻي اسين نقشي تي
ساڳيءَ گرميءَ وارن شهرن کي پوءِ هي ڪڍڙي ٻه ڪمربند
۾ هجن، هڪ ٻئي سان ليڪن وسيلي ڳنڍي سگهون ٿا،
جن هوا جي ساڳئي داب وارن شهرن کي ڳنڍيو ويو هجي.
انهن ليڪن کي آئسوٿرمس چئجي ٿو.

اهي ليڪون، جي نقشي تي اهي شهر ڳنڍين ٿيون،
جنهن ۾ سراسري گرمي ۽ سردي جڏهن اهي شهر
سمنڊ جي سطح تي هجن، ته ساڳي ٿئي، تن کي آئسوٿرمس
چئجي ٿو. هي ليڪون ڏنگيون ٿين ٿيون، ڇاڪاڻ ته
ساڳيءَ گرميءَ ۽ سرديءَ وارا سڀ شهر خط استوا کان هڪ
جيتري مفاصلي تي نه آهن. جنهن ڪري اولهه کان اوڀر
ڦري ٿي اٿن آئسوٿرمس ان جي مختلف طرف يعني اوڀر
کان اولهه طرف ٿين ٿيون، جنهن ريل هلڻ وقت هوا
مختلف طرف ڏانهن لڳندي آهي.

**آئسوٿرمس جو مطلب.—** جڏهن ڪو هنڌ
اتاهين تي آهي ته اتاهين تي هوا ڪري جيتري گرمي
گهٽ ٿئي ٿي، اوتري گرمي هن هنڌ جي گرميءَ ۾ جوڙ

سگهي آيا آهيون ته ڪيئن گرم ۽ سرد وهڪرن ڪري ملڪ جي آب هوا تي اثر ٿئي ٿو.

**١٠. ٻيلا ۽ وڻڪار.** جيڪڏهن وڻ ڏٺا آهن ته هي جبلن وانگر گرم ۽ سرد هوائن کان بچاءُ ڪن ٿا. انهيءَ کانسواءِ هي پنن جي وسيلي هوا ۾ بخار ڇڏي هوا کي گهميل ڪن ٿا جا گهم سبب ٿڌي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري ٻيلن وارن پاڱن جي آب هوا ٿڌي ٿئي ٿي. هن کانسواءِ جيڪڏهن زمين آباديءَ هيٺ گهٽي آهي ته هيءَ ٿڌي رهي ٿي، ڇاڪاڻ ته گاهه وغيره سبزي، جي گرميءَ جون گهٽ پوسائيندڙ Bad Conductor شيون آهن، سي زمين کي سج جي ڪرڻن کان بچاءُ ڪن ٿيون. انهيءَ ڪري آباديءَ وارن پاڱن ۾ گهٽ گرمي ۽ ڪارخانن وارن شهرن ۾ وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي.

**١١. زمين جو قسم.** واريءَ واري زمين پيءَ ڪنهن ۾ زمين کان جلد تپي ٿي ۽ جلد ٺري ٿي. انهيءَ ڪري واياسن پاڱن ۾ ڏينهن تمام گرم ۽ راتيون تمام ٿڌيون ٿين ٿيون، ايتري قدر جو ماڻهن کي رات جو ٿڌ کان گرم ڪپڙو ڪتب آڻڻو پوي ٿو، جهڙوڪ اولهه راجپوتانا ۽ ڪڇ ۾. انهيءَ ڪري بيابانن ۾ اونهارو تمام گرم ٿئي ٿو.

**١٢. زمين جو لاهه.** زمين جنهن لاهيءَ تي ٿئي سج جا ڪرڻا پاسيرا ۽ تورا پون ٿا، جنهنڪري گرمي گهٽ ٿئي ٿي ۽ مثال طور سائبيريا جو ملڪ ٿڌو آهي، ڇاڪاڻ ته هن زمين لاهيءَ تي آهي. ساڳيءَ طرح جبلن جا پاسا

وسائل تا جنهنڪري هن جبلن جي اڳيان شهرن ۾ گهٽ گرمي ٿئي ٿي، جهڙوڪ بمبئيءَ ۾.

٦. **هوائن جو قسم ۽ طرف.** — گهميل هوائن ڪري اونهاري جو گهٽ گرمي ۽ سياري جو گهٽ سردي ٿئي ٿي، جهڙوڪ بمبئيءَ ۾؛ پر خشڪ هوائن ڪري اونهاري جو گهڻي گرمي ۽ سياري جو گهڻي سردي ٿئي ٿي، جهڙوڪ دهليءَ ۽ آگري ۾. اترائين پاسي کان ايندڙ هوائون وڌيڪ ٿڌي آبهوا ڪن ٿيون.

٧. **برسات.** — برسات پوڻ ڪري زمين مان گرمائش اڪري ٿي وڃي، جنهنڪري ٿڌيءَ زمين ڇهڻ ڪري هوا به ٿڌي ٿي ٿئي. انهيءَ سبب آهي جو بمبئيءَ ۾ اونهاري جو برسات پوڻ ڪري گرمي گهٽي گهٽ ٿي ٿئي. سياري ۾ برسات پوڻ ڪري وڌيڪ سردي ٿئي ٿي.

٨. **ڪڪر.** — ڪڪر، ڇٽيءَ وانگر سج جي ڪرڻن کي زمين تي ڪرڻ کان بچاءُ ڪن ٿا، جنهنڪري زمين ايتري گرم ڪانه ٿئي؛ مثال طور مدراس ۾ اونهاري جو جهڙالا ڏينهن ٿين ٿا، جنهنڪري هن موسم ۾ گهٽ گرمي ٿئي ٿي. انهيءَ کانسواءِ ڪڪر هوا جي هيٺين تهن کي مٿين تهن ڏانهن گرمي موڪلڻ نٿا ڏين، جنهنڪري هيٺ هوا گرم رهي ٿي. انهيءَ ڪري جهڙالون راتيون صاف راتين کان وڌيڪ گرم ٿين ٿيون.

٩. **سامونڊي وهڪرا.** — وهڪرن واري باب ۾

سگهي آيا آهيون ته ڪيئن گرم ۽ سرد وهڪرن ڪري ملڪ
جي آب هوا تي اثر ٿئي ٿو.

**١٠. ٻيلا ۽ وڻڪار.-** جيڪڏهن وڻ ٻوٽا آهن ته
هي جبلن وانگر گرم ۽ سرد هوائن کان بچاءُ ڪن ٿا.
انهيءَ کانسواءِ هي پنن جي وسيلي هوا ۾ ٻاڦ ڇڏي هوا کي
گهميل ڪن ٿا جا گهم سبب ٿڌي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري
ٻيلن وارن پاڱن جي آب هوا ٿڌي ٿئي ٿي. هن کانسواءِ
جيڪڏهن زمين آباديءَ هيٺ گهٽي آهي ته هيءَ ٿڌي
رهي ٿي، ڇاڪاڻ ته گاهه وغيره سبزي، جي گرميءَ جون
گهٽ پوسائيندڙ Bad Conductor شيون آهن، سي زمين
کي سج جي ڪرڻن کان بچاءُ ڪن ٿيون. انهيءَ ڪري
آباديءَ وارن پاڱن ۾ گهٽ گرمي ۽ ڪارخانن وارن شهرن
۾ وڌيڪ گرمي ٿئي ٿي.

**١١. زمين جو قسم.-** وارياسي زمين ٻيءَ ڪنهن
به زمين کان جلد تپي ٿي ۽ جلد ٺري ٿي. انهيءَ ڪري
وارياسن پاڱن ۾ ڏينهن تمام گرم ۽ راتيون تمام ٿڌيون ٿين
ٿيون، ايتري قدر جو ماڻهن کي رات جو ٿڌ کان گرم
ڪپڙو ڪنب آڇڻو پوي ٿو، جهڙوڪ اولهه راجپوتانا ۽
ڪڇ ۾. انهيءَ ڪري بيابانن ۾ اونهارو تمام گرم ٿئي ٿو.

**١٢. زمين جو لاهه.-** زمين جنهن لاهيءَ تي ٿئي سج
جا ڪرڻا پاسيرا ۽ ٿورا پون ٿا، جنهنڪري گرمي گهٽ
ٿئي ٿي ۽ مثال طور سائبيريا جو ملڪ ٿڌو آهي، ڇاڪاڻ
ته هن زمين لاهيءَ تي آهي، ساڳيءَ طرح جبلن جا پاسا

وسائل ۾ سيرن ۾ ٿا ڇوڪري ڪندا؟ اهي مڪي شهرن ۾ گهڻي گرمي لڳي ٿي، ڇو ته ڪري ٿو.

**٦. هوائن جو قسم ۽ طرف.** – ڪڇ ڏيکاري وٽ ۾ بھاري جو ڪيت گرمي ۽ سياري جو ڪيت سردي لڳي ٿي، جنهن ڪري لمنڍ ٿي. ڪي هوائن ڪري اونهاري جو گهٽ گرمي ۽ سياري جو گهٽي سردي لڳي ٿي، جنهن ڪري ۽ آڳري ٻه ٿي ٿو آب هوا ڪي ڏانهن هواڻون وڏيڪ لڳي آب هوا ڪي لين.

**٧. برسات.** – برسات ڪري زمين مان گرمائش گهٽجي ٿي وڃي، جنهڪري لڳي زمين ٿڌ ڪري هوا ٿڌي ٿي ٿي. انهي سبب آهي جو اهي ٿي اونهاري جو برسات ڪري گرمي گهٽي ٿيت ٿي ۽ سياري ۾ برسات ڪري ڪ سردي لڳي ٿي.

**٨. ڪڪر.** – ڪڪر، ٻئي وارڪر سج جي ڪرڻن کي زمين تي ڪرڻ کان روڪي ٿا، جنهڪري زمين ٿڌي ٿي ٿي. مدراس ۾ اونهاري جو گهٽي ٿي، جنهڪري ان موسم ۾ گهٽ گرمي ٿي ٿي. پر سوا ڪڪر هوا جي گرمي کي بچي ٿا، جنهڪري جي گرمي کي ٿڌي ٿي، جنهڪري سج جو گرم ٿي. انهي ڪري جڏهن وارين ڪرڻن ڪڪر لين ٿين.

**٩. ٻيون ڳالهيون ۽ وڪرا.** – وڪرن واري ٻاڻ

ـــ

جي ڪناري واري پاڻي جي آبهوا کان نرالي ٿئي ٿي؛ مثال طور اُتر سمنڊ، ائٽلانٽڪ وڏي سمنڊ کان گهڻو ٿانڌو آهي جنهنڪري سياري ۾ هيءَ ائٽلانٽڪ وڏي سمنڊ کان گهڻو جلد ٿري ٿو. انهيءَ ڪري سياري ۾ انگلنڊ جو اوڀر ڪنارو اولهه ڪناري کان گهڻو ٿڌو آهي.

**۴. سمنڊ جي سنوت کان اوچائي.**- هن باب ۾ مٿي سکي آيا آهيون ته ميدانن ۾ گرم هوا ۽ مٿاهين پٽن ۽ جبلن تي ٿڌي هوا ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح جيئن سمنڊ جي سنوت کان مٿي ٿئن گرمي ٿوري ٿئي ٿي (هر هڪ ۳۰۰ فوٽن لاءِ هڪ F ڊگري گرمي گهٽ ٿئي ٿي)؛ مثال طور ڪئٽو Quito (ڏکڻ آميريڪا ۾) شهر خط استوا وٽ هئڻ ڪري تمام گرم هئڻ گهرجي پر هن جي آبهوا موافق آهي، ڇاڪاڻ ته هيءُ ۹۰۰۰ فوٽن جي اتاهين تي آهي.

**۵. جبلن جي بيهڪ.**- هوائن جي رستي ۾ جيڪڏهن جبل تين ٿا ته هي گرم ۽ سرد هوائن کي روڪي بچاءُ ڪن ٿا؛ مثال طور سياري ۾ جڏهن اتر کان ٿڌيون هوائون لڳن ٿيون، تڏهن هماليه جبل هنن کي هندوستان ۾ اچڻ کان روڪين ٿا، جنهن ڪري هت سيارو وچ ايشيا کان تمام گهٽ ٿڌو ٿئي ٿو. انهيءَ کانسواءِ جبل گهميل هوائن کي روڪي برسات وسائين ٿا جنهنڪري گرمي گهٽ ٿئي ٿي؛ مثال طور الهندا گهاٽ (۽ هماليه جبل) اونهاري ۾ ڏکڻ اولهه چوماسي هوائن کي روڪي برسات

سمنڊ جي اونهائي، ۴. سمنڊ جي سطح کان اوچائي، ۵. جبلن جي بيهڪ، ۶. هوائن جو قسم ۽ طرف، ۷. برسات، ۸. ڪڪر، ۹. سامونڊي وهڪرا، ۱۰. ٻيلا ۽ وڻڪار، ۱۱. زمين جو قسم ۽ ۱۲. زمين جو لاهه. هنن سڀني ڳالهين جي طبعي حالتون هيٺ ڏجن ٿيون.

**۱. خط استوا کان مفاصلو.** سج ها ڪرڻا خط استوا وٽ هميشه اڀا پون ٿا، جنهن ڪري سڄو سال تمام گهڻي گرمي ٿيندي آهي. جيئن خط استوا کان پري ٿجن ڪرڻا پاسيرا پون ٿا تاڃو قطبن وٽ اهڙو ته پاسيرا پون ٿا جو هت تمام گهڻي ٿڌ سبب سمنڊ ڄميل رهي ٿو. اهڙيءَ طرح جيئن خط استوا کان پري ٿجن گرمي گهٽ ٿيندي آهي.

**۲. سمنڊ کان مفاصلو.** سامونڊيءَ ۽ خشڪيءَ جي هوائن جي باب ۾ سکي آيا آهيون ته سمنڊ جي هوا سبب ڪنارن وارن شهرن ۾ اونهاري ۾ گهٽ گرمي ۽ سياري ۾ گهٽ ٿڌ، يعني سڄو سال موافق هوا ٿيندي آهي. پر ڪناري کان پري شهرن ۾ خشڪ هوا سبب اونهارو گهڻو گرم ۽ سيارو گهڻو ٿڌو ٿيندو آهي. اهڙيءَ طرح جيئن سمنڊ کان پري ٿجن اونهاري ۾ گرمي گهڻي ۽ سياري ۾ سردي گهڻي ٿيندي آهي.

**۳. واري سمنڊ جي اونهائي.** ڪانڪ سمنڊ ٿيندو آهي ۽ جلد ٺري ٿو. اهڙيءَ ڪري ڪانڪي ڪناري واري ڀاڱي جي آب هوا اونهي سمنڊ

هوا به گرم ٿي مٿي چڙهي ٿي ۽ سندس جاءِ تي ٻي ٿڌي هوا اچي ٿي. اهڙيءَ طرح زمين کان گرم هوا مٿي چڙهي ٿي ۽ مٿان ٿڌي هوا هيٺ لهي ٿي. هن ريت هوا جي هيٺين ۽ مٿين لهرن ۾ (گهاٽائيءَ جي تفاوت ڪري) ڪمت سمت سبب، هوا جي گرم ٿيڻ جي طريقي کي ڪنوڪشن Convection نمونو چئجي ٿو.

٢. ريڊيئيشن نمونو.- هوا ۾ هميشه مٽيءَ جا جزا ۽ گهم آهي. جڏهن سج جا ڪرڻا هوا جي لهرن مان لنگهن ٿا، تڏهن مٽيءَ جا ذرڙا ۽ گهم، ڪرڻن مان سڌو گرمي چڪي هوا کي گرم ڪن ٿا. هن نموني هوا جي گرم ٿيڻ کي ريڊيئيشن Radiation چئجي ٿو. هن نموني سان هوا تمام ٿالهي ماٺر گرم ٿئي ٿي.

٣. ڪنڊڪشن نمونو.- باهه ۾ لوهه جي شيخ جي هڪ پڇڙي وجهو، ڏسندا ته جيتوڻيڪ شيخ جي ٻي پڇڙي باهه ۾ ڪانهي تڏهن به اها گرم ٿيو پوي. اهو انهيءَ ڪري ٿو ٿئي جو گرمي لوهه جي لهرن مان اندران ٻجهيءَ طرح لنگهي وڃي ٿي، جيتوڻيڪ لهرن ۾ چرپر ڪانه ٿي ٿئي. ساڳيءَ طرح هوا جي لهرن ۾ به بنا چرپر آٽڻ جي گرمائش هوا جي هڪ پاڳي مان ٻئي پاڳي ڏي وڃي ٿي. هن نموني سان هوا جي گرم ٿيڻ کي ڪنڊڪشن Conduction چئجي ٿو.

آب هوا جو مدار ١٢ ڳالهين تي آهي:-

١- خطاستوا کان مفاصلو، ٢. سمنڊ کان مفاصلو، ٣. پرواري

کان گرمي حاصل ڪري ٻيڪال ڪري ٿي سا هيءَ
جهڙي گرم ٿئي ٿي:

هوا جي گرم ٿيڻ جو مدار خاص ڪري ٻن ڳالهين تي
آهي:- ۱. مٽيءَ جا ذرڙا ۽ ۲. گهم. هوا ۾ جيئن مٽيءَ
جا ذرڙا گهڻا، تيئن هيءَ جلد ۽ گهڻو گرم ٿئي ٿي. اهوئي
سبب آهي جو ڪارخانن وارا شهر ڳوٺن کان وڌيڪ
گرم ٿين ٿا. وري جيئن هيٺ تيئن هوا جا تهه گهاٽا ۽
هنن ۾ مٽيءَ جا جزا گهڻا ٿين ٿا ۽ جيئن مٿي تيئن هوا
جا تهه ڇڊا ۽ هنن ۾ مٽيءَ جا ذرڙا ٿورا ٿين ٿا. انهيءَ
ڪري ميدانن واري هوا گهڻو گرم ۽ مٿاهين پٽن ۽ جبلن
واري هوا ٿوري گرم يعني ٿڌي ٿئي ٿي.

هوا ۾ جيئن گهم گهٽ تيئن هيءَ ٿڌي ٿئي ٿي ۽ جيئن
گهم ٿوري تيئن هيءَ گرم ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري
سامونڊي شهرن ۾ اونهاري جو گهم سبب ٿڌي هير لڳي
ٿي، جنهن بابت اسين سامونڊي هوا جي بيان ۾ پڙهي
آيا آهيون.

**هوا ۳ نمونن ۾ گرم ٿئي ٿي:-** ۱. ڪنويڪشن
نمونو، ۲. ريڊيئيشن نمونو ۽ ۳. ڪنڊڪشن نمونو.

**۱. ڪنويڪشن نمونو.-** ڏينهن جو سج جي
ڪرڻن ڪري زمين گرم ٿئي ٿي، جنهنڪري زمين جي
مٿان جيڪا واءُ آهي سا به گرم ٿئي ٿي. گرمائش ڪري
واءُ ٻٽڙي ۽ هلڪي ٿي مٿي چڙهي ٿي ۽ هنجي خالي
ٿيل جاءِ پرڪا لاءِ پاسن کان ٿڌي هوا اچي ٿي: هيءَ

| | |
|---|---|
| هوا جي حالت ٿئي ٿي ته هنجي معدل آهي ته گذريل سالن ۾ به مينهوڳي آب هوا هئي، هن سال به مينهوڳي آهي ۽ ايندڙ سال به مينهوڳي ٿيندي. | هوا جي حالت تي لڳندڙ احوال ڪجهه آهي. |
| ٤. هن جو خود هوا جي حالت تي مدار آهي. | ٤. هنجو ڪهڙين ڳالهين تي مدار آهي: گرمي، گهم، هوا جو داب ۽ هوا جو طرف. |

**هوا جو گرم ٿيڻ.** ڌرتيءَ جي چوگرد اٽڪل ٢٠٠ ميلن ۾ هوا جو وڏو مهاساگر آهي. انهيءَ ڪري سج هوا کي ڌرتيءَ کان گهڻو ويجهو آهي. ڪن ماڻهن جو شايد اهو خيال هجي ته جڏهن مٿي ٿڌي گرم هوا آهي (۽ جڏهن هيٺ ٿڌي هوا آهي)، ڇاڪاڻ ته هيءَ سج کي نزديڪ آهي. جيڪڏهن هيءَ حقيقت سچي هجي ته جيڪر جبلن جي چوٽين تي برف اصل نه هجي ۽ جبلن وارا شهر ميدانن وارن شهرن کان وڌيڪ گرم هجن؛ پر ائين نه آهي. شملو ۽ مسوري جي جبلن تي آهن سي ٿڌا آهن ۽ دهلي ۽ آگري جي ميدانن تي آهن سي گرم آهن. انهيءَ ڪري هاڻي اچو ته ڏسون ته هوا ڪهڙيءَ طرح گرم ٿئي ٿي.

هوا سج جي ڪرڻن مان سڌيءَ طرح Directly گرمي حاصل ڪري گرم ٿئي ٿي. هيءَ زمين جي مٿاڇري سان لڳي گرم ٿئي ٿي ۽ زمين جيڪا سج جي ڪرڻن

**آب هوا Climate**:- اپريل کان ۱۵ جون تائين جيڪڏهن ممبئيءَ ۾ هوا جي حالت جاچجي ته ڏسبو ته هن عرصي ۾ هوا جي سراسري حالت گرم آهي، ۱۵ جون کان ۱۵ سيپٽمبر تائين هوا جي سراسري حالت ميڄوڳي آهي ۽ ۱۵ سيپٽمبر کان مارچ تائين هوا جي سراسري حالت موافق آهي.

سال ۾ وڏي عرصي جي سراسري Average هوا جي حالت کي آب هوا چئجي ٿو. انهيءَ ڪري ممبئيءَ ۾ ۳ قسمن جي آب هوا آهي. ملڪ جي آب هوا هميشه ساڳي رهي ٿي.

**Weather ۽ Climate ۾ R تفاوت:-**

| Weather | Climate |
| --- | --- |
| ۱. هيءَ خاص وقت جي هوا جي حالت آهي. | ۱. هيءَ خاص عرصي ۾ هوا جي سراسري حالت آهي. |
| ۲. هيءَ وقت بوقت پئي بدلجي، جنهنڪري خاطريءَ سان چئي نٿو سگهجي ته هن ڪانپوءِ فلاڻي وقت هوا جي ڪهڙي حالت ٿيندي. | ۲. هيءَ هميشه ساڳي رهي ٿي، جنهنڪري خاطريءَ سان چئي سگهجي ٿو ته فلاڻي عرصي ۾ فلاڻي قسم جي آب هوا ٿيندي. |
| ۳. هنجو گهڻو ڪري حاضري وقت Present time سان لاڳاپو آهي؛ مثال طور جڏهن هوا جي حالت بابت پڇجي [illegible] ڪا | ۳. هيءَ گذريل، حال ۽ ايندڙ ٽنهي وقتن سان لاڳاپو رکي ٿي؛ مثال طور جڏهن چئجي ٿو ته ممبئيءَ ۾ جون کان سيپٽمبر تائين ميڄوڳي آب |

3. Northern coast of Australia gets rain in summer from the north-west. 4. West coast of England gets more rain than the east coast. 5. Shillong gets more rainfall than Jhansi though both are on the same latitude. 6. Interior of a continent is generally dry. 7. Rain follows the sun. 8. Mediterranean countries have dry summers but wet winters. 9. Ceylon enjoys two rainy seasons. 10. Summer rains in China but winter rains in Italy (and California). 11. Places near the equator get rain through out the year. 12. Clouds pass over Rajputana without giving good showers. 13. Deserts occur at tropics. 14. It is not necessary to have a high altitude to get rain from the Westerlies, but in the case of the Trade winds it is. 15. Within the tropics the eastern portions are wet, while in the temperate regions the western portions are wet. 16. Mountain peaks are often covered with clouds though the rest of the sky is clear. 17. No rain in Egypt. 18. The Amazon valley gets rain for the whole year.

## CHAPTER 7.

## Climate.

**هوا جي حالت Weather.**— جيئن مهني ۾ جيڪڏهن بمبئيءَ ۾ ڪنهن هڪ ڏينهن هوا جي حالت جاچبي ته ڏسبو ته ڪنهن وقت گرمي ٿي ٿئي ته ڪنهن وقت جهڙ تو ٿئي ته ڪنهن وقت برسات ٿي پوي؛ يعني ساڳئي ڏينهن وقت بوقت هوا جي حالت پيئي بدلجي.

خاص وقت ۾ پوءِ ڪري اهو ڏينهن جو ياگو هجي يا سڄو ڏينهن يا هفتو، هوا جي حالت کي Weather چئجي ٿو. هوا جي حالت جو مدار ۴ ڳالهين تي آهي:—

١. گرمي، ٢. گهم، ٣. هوا جو داب؛ ۴. هوا جو طرف.

هوائن کي ٿڌو ٿي برسات وسائڻ لاءِ گهٽيءَ اوچائيءَ تي اڀرڻ جي ضرورت آهي.

اولهه وارين هوائن يورپ ۾ ڪمربند بر لڳي ٿيون، جتي پاسيرن ڪرڻ بوءِ ڪري ٿوريءَ اوچائيءَ تي ٿڌ آهي. انهيءَ ڪري هنن هوائن کي برسات وسائڻ لاءِ گهٽيءَ اوچائيءَ تي اڀرڻ جي ضرورت ڪانهي.

## Questions

* 1. Name and explain the different forms of water vapour in the air. What is a cloud? How is it formed?

2. What is Condensation? In what different ways does condensation take place?

* 3. What is rain? Explain essential conditions necessary to get rain-fall? How is it measured?

* 4 Discuss the various factors determining the rain-fall of a place. Give examples.

* 5. (a) Explain with a diagram how the three types of rain (Convectional, Relief and Cyclonic) are caused? Give examples.

(b) How does the Relief rain differ from the Convectional rain?

* 6 Name the areas of the following rainfall in the world and account for them:- 1. Heavy Rain. 2. Scanty Rain. 3. Summer Rain. 4. Winter Rain. 5. Whole year rain.

7. Write short notes on the following.-

i. Leeward and windward sides. ii. Rain shadow. iii. Rain gauge.

* 8. Account for the following-

1. High pressure belts are dry while Low pressure belts are wet. 2. Though there are convectional currents in deserts, yet there is no rain

3. Northern coast of Australia gets rain in summer from the north-west. 4. West coast of England gets more rain than the east coast. 5. Shillong gets more rainfall than Jhansi though both are on the same latitude. 6. Interior of a continent is generally dry. 7. Rain follows the sun. 8. Mediterranean countries have dry summers but wet winters. 9. Ceylon enjoys two rainy seasons. 10, Summer rains in China but winter rains in Italy (and California). 11. Places near the equator get rain through out the year. 12. Clouds pass over Rajputana without giving good showers. 13. Deserts occur at tropics. 14. It is not necessary to have a high altitude to get rain from the Westerlies, but in the case of the Trade winds it is. 15. Within the tropics the eastern portions are wet, while in the temperate regions the western portions are wet. 16. Mountain peaks are often covered with clouds though the rest of the sky is clear. 17. No rain in Egypt. 18. The Amazon valley gets rain for the whole year.

## CHAPTER 7.

## Climate.

**هوا جي حالت Weather.**— جيئن مهني ۾ جيڪڏهن بمبئيءَ ۾ ڪنهن به هڪ ڏينهن هوا جي حالت جاچبي ته ڏسبو ته ڪنهن وقت گرمي ٿي ٿئي ته ڪنهن وقت جهڙ تو ٿئي ته ڪنهن وقت برسات ٿي پوي؛ يعني ساڳئي ڏينهن وقت بوقت هوا جي حالت پيئي بدلجي.

خاص وقت ۾، پوءِ ڪري اهو ڏينهن جو پاڳو هجي يا سڄو ڏينهن يا هفتو، هوا جي حالت کي Weather چئجي ٿو. هوا جي حالت جو مدار ۴ ڳالهين تي آهي:- ١. گرمي، ٢. ڪهر، ٣. هوا جو داب؛ ۴. هوا جو طرف.

هوائن کي ٿڌو ٿي برسات وسائڻ لاءِ گهڻيءَ اوچائيءَ تي
پهچڻ جي ضرورت آهي.
اولهه وارين هوائن پوري پٽي ڪمربند پر لگهن ٿيون،
جتي پاسن کرڻ بوٽ کري ٿوريءَ اوچائيءَ تي ٿڌ
آهي. اهيءَ ڪري هنن هوائن کي برسات وسائڻ لاءِ
گهڻيءَ اوچائيءَ تي پهچڻ جي ضرورت ڪانهي.

## Questions

* 1. Name and explain the different forms of water vapour in the air. What is a cloud? How is it formed?

2. What is Condensation? In what different ways does condensation take place?

* 3. What is rain? Explain essential conditions necessary to get rain-fall? How is it measured?

* 4 Discuss the various factors determining the rain-fall of a place. Give examples.

* 5 (a) Explain with a diagram how the three types of rain (Convectional, Relief and Cyclonic) are caused? Give examples

(b) How does the Relief rain differ from the Convectional rain?

* 6 Name the areas of the following rainfall in the world and account for them:- 1. Heavy Rain, 2. Scanty Rain, 3. Summer Rain, 4. Winter Rain, 5. Whole year rain.

7. Write short notes on the following-
i. Leeward and windward sides, ii. Rain shadow, iii. Rain gauge.

* 8. Account for the following-
1. High pressure belts are dry while Low pressure belts are wet. 2. Though there are convectional currents in deserts, yet there is no rain

هي جڏهن اندرين گي پاسي پهچن ٿيون، تڏهن خشڪ هئڻ سبب برسات وسائي نٿيون سگهن. ٢. گهڻو ڪري اندرين ڀاڱي جي چوگرد خاص ڪري گهميل هوائن واري پاسي کان هت جبل آهن جي گهميل هوائن کي روڪي اندرين ڀاڱي ڏانهن اچڻ نٿا ڏين ۽ هت برسات نٿي پوي.
Rain follows the Sun — هن جي معنيٰ آهي ته جتي گرمي گهڻي تتي برسات گهڻي. هيءَ حقيقت هيٺين ٣ مثالن مان ثابت ٿئي ٿي:- ١. خط استوا واري ڀاڱي ۾ منجهند وقت ٿئي ڪنهن ۾ وقت کان تمام گهڻي برسات پوي ٿي، ڇاڪاڻ ته هن وقت هت سج ڪاٻار مٿان ٿئي ٿو ۽ اُڀ ڪرڻن جي گرميءَ ڪري پاڻيءَ مان بخار تمام گهڻو ۽ تکو نهي ٿو. ٢. جڏهن اتر اڌ گول ۾ اونهاري سبب سج جا ڪرڻا اڀا پون ٿا، تڏهن گهڻيءَ گرميءَ سبب بخار گهڻو نهي ٿو، جنهن ڪري هت برسات گهڻي پوي ٿي؛ ۽ ساڳئي وقت ڏکڻ اڌ گول ۾ جتي ڀاسيرا ڪرڻا پون ٿا اتي گهٽ گرميءَ سبب برسات نٿي پوي. ٣. قطب جتي گرمي اصل ڪانهي اتي برسات نٿي پوي.

**برسات لاء تجارتي هوائن جي حالت ۾ گهڻي اوچائي ۾ اولهه وارين هوائن جي حالت ٿوري اوچائي گهربل ٿئي ٿي.**— تجارتي هوائون ڪوسي ڪمربند ۾ لڳن ٿيون جتي اُڀ ڪرڻن ڪري تمام گهڻيءَ اوچائيءَ تي تڌ آهي. انهيءَ ڪري هنن

٣. پولوح سمنڊ وارا ملڪ (اٽلي، يونان وغيره ڏاکڻو يورپ)، اٽلاس پاڳو (اتر آمريڪا)، اتر ڪئليفورنيا(يونائيٽيڊ سٽيٽس)، ڪيپ ٽائون پرڳڻو (ڏکڻ آفريڪا)، ڏکڻ اولهه آسٽريليا ۽ ڏاکڻو چلي (ڏکڻ آمريڪا)

جي ملڪ اونهاري ۾ ٻوڙي داب واري هوا جي پٽي ۾ ليٽن ٿا، جنهنڪري هتي هوا مٿان هيٺ لهي ٿي ۽ ٿڌي ٿي نٿي سگهي جو برسات وسائي؛ ۽ سياري ۾ جڏهن هوائن جي حدن ۾ ڦيرو ٿئي ٿي، تڏهن هي ملڪ اولهه وارين هوائن جي پٽي ۾ ليٽن ٿا ۽ هي هوائون سمنڊ تان اچي ڪري گهمل ٿين ٿيون ۽ برسات وسائن ٿيون.

**نوٽ.**- سلون ۾ اونهاري جو ڏکڻ اولهه چوماسي هوائون ۽ سياري ۾ اتر اوڀر چوماسي هوائون برسات وسائن ٿيون. اهڙيءَ طرح هتي سڄو سال مينهن پوي ٿو.

**بيابانن ۾ برسات نٿي پوي جيتوڻيڪ هت هوا آسمان طرف چڙهي ٿي.**- هن جو اهو سبب آهي ته هت پاڻي ٿورو نٿي جو گرميءَ سبب بخار ٿي هوا کي گهمل ڪري ها آسمان طرف چڙهي ٿڌي ٿي برسات وسائي. اهڙيءَ طرح هتي خشڪ هوا هئڻ ڪري برسات نٿي پوي.

**ڪلڪن جي اندرين پاڱي ۾ برسات نٿي وي،** جاڪاڻ ته:- ١. گهميل هوائون ڪناري واري ڀڳي ۾ سڄي برسات وسائي ڇڏين ٿيون، جنهنڪري

پاسو- جبل جو اڀو پاسو جنهنکي گهميل هوائون لڳي برسات وسائين ٿيون، تنهنکي سٺانو پاسو چئجي ٿو ۽ جبل جو ٻيون پاسو جتي گهميل هوائون لهيون لڳن ۽ برسات لهي ٿوي، تنهنکي اڻانو پاسو چئجي ٿو. مثال طور اوڀاري جي چوماسي هوائن لاءِ الهندن گهاٽن جو عربي سمنڊ وارو پاسو سٺانو پاسو آهي ۽ حيدرآباد دکن وارو پاسو اڻانو پاسو آهي. ڏسو شڪل ٢٧ صفحو ١٣٢.

جبل جي اڻاني پاسي واري پاڳي کي **Rain Shadow** چئجي ٿو. انهيءَ ڪري دکن هندوستان Rain Shadow ۾ آهي.

## تمام گهٽيءَ برسات وارا ملڪ:-

١. اميزان ۽ ڪانگو ماٿري، ايسٽ انڊيز بيٽ ۽ مثال بيٽ.

هي پاڳا خط استوا واري هوا جي هلڪي داب واري پٽي ۾ آهن جتي سڄو سال اُڀن ڪرڻن ڪري تمام گهٽيءَ ٿريءَ سبب تمام گهٽو ٻکار ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري غسم (ڪنوڪشنل) برسات تمام گهٽي ۽ سڄو سال پوي ٿي.

٢. آسٽريليا جو اوڀر ڪنارو، نيٽال ڪالوني (آفريڪا) ۽ اوڀر برازيل (ڏکڻ آميريڪا)،

هه. تجارتي هوائون (اوڀر طرف) جبلن کي لڳي تمام گهٽي برسات وسائين ٿيون، خاص ڪري اونهاري ۾.

مٿي وڃي وڏيڪ ٿڌي ٿي برسات وسائي ٿي. انهي
ڪري بيلن وارن ڀاڱن ۾ وڌيڪ برسات پوي ٿي. سند
۾ سکر براج نهر ڪانپوءِ برسات ٿورو وڌيڪ پوڻ لڳي آهي
ڇاڪاڻ ته گهڻن واهن جي پاڻيءَ سبب هت هاڻي وڻ
۽ آبادي اڳي کان تمام گهڻي ٿي آهي. چون ٿا ته بيلن
ناس ڪرڻ ڪري عراق جو ملڪ بيابان ٿي پيو آهي،
جو اڳي تمام آباد ملڪ هوندو هو.

### ٦. گرم وهڪرا.

گرم وهڪرا.- هوائون گرم وهڪرن تان لنگهي
بخار کڻي گهميل ٿين ٿيون ۽ برسات وسائين ٿيون؛ مثال
طور اولهه انگلنڊ ۾ اوڀر انگلنڊ کان گهڻي برسات پوي
ٿي ڇاڪاڻ ته اولهه انگلنڊ پرسان گلف سٽريم گرم وهڪري
وهڻ ڪري گهميل هوائون لڳن ٿيون ۽ اوڀر انگلنڊ
پرسان گهميل هوائون نٿيون لڳن.

### برسات پوڻ جا ٣ قسم آهن:

برسات پوڻ جا ٣ قسم آهن:- ١. ڪنويڪشنل
برسات، ٢. رليف برسات ۽ ٣. گرد باد برسات.

### ١. ڪنويڪشنل برسات.

ڪنويڪشنل برسات.- خط استوا وٽ سج جا
ڪرڻا گهڻو ڪري سڄو سال اڀا پون ٿا، جنهڪري هت
تمام گهڻي گرمي ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري هت پاڻي تمام
گهڻو ۽ گهڻي انداز ۾ بخار جي صورت ۾ اڇي ٿو، جنهن
ڪري هت هوا تمام گهڻي گهميل رهي ٿي. هيءَ هوا
هلڪي ٿي جڏهن آسمان ڏي تمام گهڻو مٿي چڙهي ٿي،
تڏهن ٿڌي ٿي برسات وسائي ٿي. هن قسم جي برسات
پوڻ کي ڪنويڪشنل برسات چئجي ٿو. هن قسم جي

موسم په سمند ټاټ خوالوږ ابتې لوټ بر اولهاوړي په هسه
بوسانه تلي نوي پاڅکځ د هم موسم په هسه زمږ ټاټ
ممنځ خوالوږ ابتې لوټ، سانۍ طرح لعاوټي خوالي واوي
بني په اوبو باڅي په بوسانه بوي لي بر اوابه پاڅ ممنځ
لي ته، په څاځ ته هسه اللی خوالوږ اوبو ټاټ ابتې لوټ
ووی اوابه واوږ خوالي واوی بني په اوابه پاڅي په بوسانه
بوي تي ۽ اوبو پاڅ ممنځ لسږ ټاه پاڅکځ ته هسه الي
خوالوږ اوابه ټاټ ابتې لوټ۔

خوالوږ ممنځ ته ملي جوړ هم لوټ ته ملي خوالي هي
للمږ ابتې ټوکې لکي الذوږ لي بوسانه وسالمږ لوټ،
حلم خطاسيا واوي ملحص داب واوي پاڅي په تلي ګوا
بر ممنځ ته هي هسته ابتې لوټ ته هسه خوالي هي
ټوو ته، سه لکې ګوو لسي لوټ ۽ بوسانه الموږ وسالمږ
ممنځ سهتي، ملمي کهوي مي ګووي داسه واوږ پاڅي
په تلي جو۔

ـ سټي طرح ممنځ خوالوږ ګوو ملحص ټاټ للمږ ممنځ
ذاټ لکي سهه للمي هي الذوږ لي بوسانه وسالمي لوټ
بر ممنځ هي للمږ ملحص ټاټ ګوو ملحص ذاټ ټاټ
لوټ للمږ لي بوسانه الموږ وسالمي۔

له لکلت بلي حوږ بالزوږ زمږ په اللر اوبهمړ
وجي لالي ته ولي لي ۽ خوالي لوټ، ولي حاج پهمنځ
ممنځ سهږ راليږ وسلي اهو پلي بغار حي موږ سه راالي
ټه ته مهمتوي خوا تهسل تلي لي لا بوه

وچڙ ۾ روڪ ڪن ٿا. انهيءَ ڪري هوائون جبلن جي پاسن تان مٿي چڙهي ٿڌيون ٿين ٿيون ۽ برسات وسائين ٿيون؛ مثال طور ڏکڻ اولهه چوماسي هوائون جڏهن هندوستان جي اولهه ڪناري تان لنگهن ٿيون تڏهن هت الهندا گهاٽ (سهيادري جبل) هنن کي روڪ ڪن ٿا ۽ هت برسات پوي ٿي. جيڪڏهن جبل هوائن جي رستي ۾ لڳا ٿين نه پوءِ هوائون اڳتي هليون وڃن ٿيون جنهنڪري برسات نٿيون وسائين؛ مثال طور اولهه راجپوتانا ۾ تمام ٿوري برسات پوي ٿي، ڇاڪاڻ ته هت جبل ڪونهن جي هوائن کي روڪي برسات وسائين.

جبل جيئن اوچا تيئن هوائن کي مٿي گهڻو تو چڙهڻو پوي، جنهنڪري هي تمام گهڻيون ٿڌيون ٿي تمام گهڻي برسات وسائين ٿيون؛ مثال طور هماليه جبل الهندن گهاٽن (سهيادري جبلن) کان تمام گهڻو اوچا آهن، تنهنڪري هماليه جبلن وارن شهرن ۾ الهندن گهاٽن وارن شهرن کان گهڻي برسات پوي ٿي.

۴. **هوائن جو طرف**.- سمنڊ کان ايندڙ هوائون گهميل ٿين ٿيون ۽ زمين کان ايندڙ هوائون خشڪ ٿين ٿيون؛ مثال طور بمبئيءَ ۾ اونهاري جو برسات پوي ٿي ڇاڪاڻ ته هن موسم ۾ هوائون سمنڊ کان اچن ٿيون ۽ سياري ۾ هت برسات نٿي پوي ڇاڪاڻ ته هن موسم ۾ هت هوائون زمين کان اچن ٿيون جي خشڪ آهن؛ مدراس ۾ وري برسات سياري جو پوي ٿي ڇاڪاڻ ته هت هن

هت برسات اصل لئي پوي، چاڪاڻ تہ هت ايتري گرمي ڪانهي جو پاڻيءَ مان ٻاڦ ٿئي.

**برسات پوڻ جو ٦ ڳالهين تي مدار آهي:-**

١. سمنڊ کان مفاصلو، ٢. خط استوا کان مفاصلو، ٣. جبلن جي بيهڪ ۽ اوچائي، ٤. هوائن جو طرف، ٥. ٻيلا، ٦. گرم وهڪرن جو نزديڪ وهڻ.

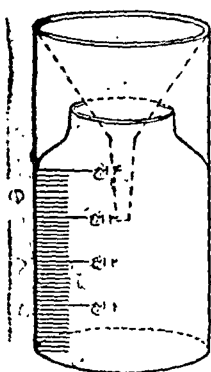
**١. سمنڊ کان مفاصلو.-** سمنڊ کان ايندڙ هوائون گهميل ٿين ٿيون جي برسات وسائن ٿيون. هي هوائون جڏهن ڪناري کان پري وڃن ٿيون تہ گهم وڃائي ڇڏڻ لڳن ٿيون. انهيءَ ڪري سمنڊ جي پرواري شهرن ۾ برسات گهڻي پوي ٿي، جهڙوڪ بمبئيءَ ۾ ۽ سمنڊ کان پري شهرن ۾ برسات تمام ٿوري پوي ٿي، جهڙوڪ دهليءَ ۽ امبالا ۾.

**٢. خط استوا کان مفاصلو.-** خط استوا وٽ سڄو سال اُس ڪرڻ پوڻ ڪري تمام گهڻي گرمي لڳي ٿي جنهنڪري هت ٻاڦ تمام گهڻي انداز ۾ ٿئي ٿي ۽ برسات تمام گهڻي پوي ٿي، پر خط استوا کان جيئن پري ٿي ڪرڻا پاسرا پون ٿا جنهنڪري گرمي گهٽ لڳي ٿي ۽ ٻاڦ بہ ٿوري انداز ۾ ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري جيئن خط استوا کان پري ٿي برسات ٿوري پوي ٿي لاچار قطبن وٽ اصل لئي پوي.

**٣. جبلن جي بيهڪ ۽ اوچائي.-** جڏهن جبل هوائن جي رستي ۾ ٿين تہ اهي هوائن کي. اڳتي

ٿو. اهڙيءَ طرح جڏهن پاڻيءَ جي ڦڙي جو وزن سندس
مقدار ۽ مُناهري جي حساب proportion کان گهٽجي ٿي
ٿو، تڏهن هن کي هوا جهڙي support نٿي سگهي،
جنهنڪري هيءَ ڌرتيءَ تي ڪري ٿو. هن ريت ڌرتيءَ تي
ڪرڻ مان پاڻيءَ جي ڦڙن ڪرڻ کي برسات چئجي ٿو.

**برسات ماپ اوزار Rain gauge**.- برسات جي پاڻيءَ جي ماپ هڪ اوزار وسيلي ڪجي آهي جنهنکي انگريزيءَ ۾ "رين گيج" چئجي ٿو. هيءَ ماپ انچن ۽ سينٽس cents ۾ ڪجي آهي.



٢٦. برسات ماپ اوزار.

هڪ انچ مينهن پيو آهي، تنهن جي معنيٰ آهي ته جيڪڏهن زمين پوريءَ سنوت ۾ هجي ۽ وسيل برسات مان هڪ ڦڙو به وهي نه وڃي ۽ نڪي بخار جي صورت ۾ اڏي يا زمين ۾ سمي وڃڻ ڪري زيان نٿي، ته پوءِ برسات جو پاڻي زمين تي هڪ انچ اونهو گڏ ٿيندو.

**برسات پوڻ لاءِ ٢ ڳالهيون تمام ضروري آهن:-**

١. گرميءَ سبب پاڻيءَ مان بخار ٿيڻ Evaporation ۽

٢. ٿڌ سبب بخار جو جمي پاڻيءَ جا ڦڙا ٿيڻ Condensation. جيڪڏهن هنن ٻن ڳالهين مان ڪا به هڪ ڳالهه نٿي ته پوءِ برسات نٿي پوي. مثال طور جيتوڻيڪ قطبن وٽ ٿڌ تمام گهڻي آهي، پر تڏهن به

لهن سان گڏجي ۽ ٣. آسمان ۾ مٿي وڃي ٿڌو ٿيڻ.

١. گهميل هوا جو هلڻ جي پاسن کي لڳي پاسن تان ڦرهند و مٿي چڙهڻ. - هن لڳڻ سان هوا يڪدم مقدار ۾ وڌي ٿي، جنهن ڪري يڪدم گرمي جذب ٿيندي ٿئي ٿي. انهيءَ سبب آهي جو جبلن ۽ ٽڪرين تي ٿوري اوچائيءَ تي ڪڪر ڏسڻ ۾ ايندا آهن.

٢. گهميل هوا جو هوا جي ٿڌن لهن سان لڳي ٿڌو ٿيڻ. - گهميل هوا جڏهن گرم ملڪ مان ٿڌي ملڪ ۾ لڳي ٿي، تڏهن هتان جي ٿڌيءَ هوا سان لڳي ٿڌي ٿئي ٿي.

٣. گهميل هوا جو آسمان طرف چڙهي ٿڌو ٿيڻ. - جيئن مٿي ٿين هوا جا تهه گهٽ آهن جنهنڪري جيئن مٿي ٿين هوا جو داب هلڪو آهي. انهيءَ طرح جڏهن بخار ڪٺا ڪري هوا هلڪي ٿي مٿي چڙهي ٿي، تڏهن مٿان گهٽ داب هئڻ ڪري هيءَ مقدار ۾ وڌي ٿي ۽ گرمي جذب ٿيندي ٿئي ٿي. ساڳئي وقت مٿي جتي هوا جا تهه ٿڌا آهن اتي هوا جي ٿڌن لهن سان ملڻ ڪري ۽ هوا ٿڌي ٿئي ٿي. برهن ريت ٿڌي ٿيڻ سان هوا کي تمام گهٽيءَ اوچائيءَ تي وڃڻو پوي ٿو. انهيءَ سبب آهي جو ڪڪر ميدانن ۾ آسمان ۾ تمام گهڻيءَ اوچائيءَ تي نظر ايندا آهن."

**برسات.** - جڏهن ڪڪرن کي گهڻي ٿڌ لڳي ٿي، تڏهن پاڻيءَ جا تمام سنهڙا ذرڙا پاڻ ۾ ملي ڦڙا ٿين ٿا. ۽ ساڳئي وقت سندن پاهرئين مٿاڇرو ساڳيءَ ماپ جو رهي

ڪري، هيءَ مقدار ۾ وڌي ٿي وڌندي، جنهن کي Expansion چئجي ٿو.

مقدار ۾ وڌڻ ڪري هوا پکڙي ٿئي ٿي جهنڪري گرمي گهٽڻ شروع ڪري ٿي ۽ ٿڌي ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح جڏهن مٿي چڙهڻ سبب گهميل هوا مقدار ۾ ڪافي وڌي تمام ٿڌي ٿئي ٿي، تڏهن هن ۾ جيڪو بخار آهي سو ٿڌ سبب جمي پاڻيءَ جا تمام سنها ڦڙا ٿئي ٿو جنهنکي Condensation چئجي ٿو. پاڻيءَ جي اها خاصيت آهي ته سندس ذرڙا پاڻ ۾ چنبڙي پيهن ٿا جنهنکي Adhesion چئجي ٿو. انهيءَ ڪري بخار مان ٺهيل پاڻيءَ جا تمام سنها ڦڙا پاڻ ۾ چنبڙي پيهن ٿا ۽ هنن کي ڪڪر ٿو سڏجي. هوا جي لڳڻ سبب ڪڪر آسمان ۾ وڌيڪ مٿي چڙهندا وڃن ٿا.

اهڙيءَ طرح ڪڪر هوا ۾ پاڻيءَ جا تمام سنها ڦڙا آهن جي پاڻ ۾ هڪ ٻئي سان چنبڙي هڪ جسم ٿاهين ٿا. هنن جي ٺهڻ لاءِ ۴ ڳالهيون ضروري آهن:-

١. پاڻيءَ مان بخار ٺهڻ Evaporation، ٢. هوا جو پکڙڻ ۽ هلڪو ٿيڻ Expansion، ٣. بخار جو جمي پاڻيءَ جا تمام سنها ذرڙا ٺهڻ Condensation ۽ ۴. پاڻيءَ جي تمام سنهن ڦڙن جو پاڻ ۾ چنبڙي پوڻ Adhesion.

## بخار جو جمي پاڻي ٿيڻ Condensation.-

هوا ۾ جيڪو بخار آهي سو ٣ نمونن ۾ جمي پاڻي ٿئي ٿو:- ١. جبلن جي پاسن تان رڙهڻ، ٢. هوا جي ٿڌ ڻ

تڏهن هوا ۾ جيڪو ٻاڦ آهي سو جمي پاڻيءَ جا تمام سنهڙا ڦڙا ٿي زمين تي ڪرندو آهي. پاڻيءَ جي انهن سنهن داڻن کي ماڪ چئبو آهي. ماڪ صبح جو ڏسڻ ۾ ايندي آهي، خاص ڪري پن، گاهه ۽ ڪاٺ تي ڏسڻ ۾ ايندي آهي.

**پارو Frost.** - جڏهن رات جو تمام گهڻي ٿڌ ٿيندي آهي تڏهن ماڪ جا ڦڙا جمي برف جا تمام سنهڙا ذرڙا ٿي پوندا آهن جن کي پارو چئبو آهي. پارو پوڻ ڪري فصل کي نقصان پهچندو آهي.

**ڳڙا Hail.** - برسات جي وقت جڏهن تمام گهڻي ٿڌ هوندي آهي تڏهن برسات جا ڦڙا، تمام گهڻيءَ ٿڌيءَ هوا مان لنگهڻ ڪري جمي برف ٿيو پون ۽ ڳڙن واگر زمين تي اچيو ڪرن. انهن کي ڳڙا چئبو آهي. ڳڙن وسڻ ڪري فصل کي نقصان پهچندو آهي.

**ڪڪرن جو ٺهڻ.** - سج جي تپش ڪري سمنڊن ندين، ڍنڍن وغيره جو پاڻي گرم ٿي ٻاڦ جي صورت وٺي ٿو جنهن کي Evaporation چئبو آهي.

جڏهن پاڻيءَ مان ٻاڦ ٺهي ٿو، تڏهن هيٺين هوا ڪٺي ٿي وڃي. ٻاڦ هوا کان ڪي هلڪو آهي، تنهنڪري ٻاڦ ڪٺو ٿي هوا وڏيڪ هلڪي ٿي آسمان ڏي چڙهي ٿي. جتي مٿي ٿڌي هوا جي لهر ٿورڙي هجڻ ڪري، وا جو ٻاڦ گهٽ ٿئي ٿو. اهڙيءَ ڪري جڏهن گهڻيل مٿي چڙهي ٿي، تڏهن مٿان گهٽ ٻاڦ هجڻ

Every place on the sea witnesses two tides every day. 5. There are high tides on full and new moon days. 6. Time of tides is varying from day to day. 7. The interval between two corresponding tides at any place is about 25 hours.

---

## CHAPTER 6.

### Rainfall.

**هوا ۾ پاڻيءَ جون صورتون.**- اسان کي خبر آهي ته ندين، درياهن وغيره جو پاڻي سج جي لپٽ ڪري هميشه ٻاڦ ٿيو ڇڏي جنهن کي گهرو چئجي ٿو. هيءَ ٻاڦ هوا سان گڏجي وڃي ٿي ۽ اهڙيءَ هوا کي گهميل هوا چئجي ٿو. جڏهن گهميل هوا کي ٿڌ لڳي ٿي تڏهن منجهس جيڪو ٻاڦ آهي سو جدي جدا قسمن جون صورتون اختيار ڪري ٿو جهڙوڪ:- ١. ڌند، ٢. ماڪ، ٣. پارو، ٤. ڪڪر، ٥. برسات ۽ ٦ ڳڙا.

**ڌند Mist**.- ٿڌي صبح جو جڏهن هوا ۾ گهڻي چرپر نه هوندي آهي، تڏهن هوا ۾ جيڪو ٻاڦ هوندو آهي سو جمي ميرانجهڙي دونهين وانگر زمين مٿان ڇانيل بيٺو آهي، هن کي ڌند چئجي ٿو. گهاٽي ڌند کي ڪوهيڙو Fog چئبو آهي. ڪوهيڙي سبب شيون چٽيءَ طرح نه ڏسي سگهبيون آهن. اس اڪرڻ سان ڌند گم ٿي ويندو آهي پر ڪوهيڙو ڪجهه وقت جهڙو ڪندو آهي.

**ماڪ Dew**.- جڏهن رات جو گهڻي ٿڌ ٿيندي آهي

وڃن ٿيون. اهڙيءَ طرح هنن شهرن کي گند ڪچري
نيڪال ڪرڻ ۾ سولائي ۽ گهٽ خرچ ٿئي ٿو.

## Questions.

1. Distinguish between waves and tides.

* 2. (a) What are ocean currents? How are they caused? What are their effects on climate and trade?

(b) Why do ocean currents deflect? Discuss fully.

3. Describe the course of any warm current and explain its effects on the surrounding countries.

* 4. What is the Gulf Stream? How is this caused? Which countries are affected by it and in what way? Describe briefly its course.

5. Give a short account of the Kuro Siwo warm current.

6. What are the causes of the occurrence of tides? Explain and illustrate how they are caused? What are their uses?

7. (a) What are Spring tides? Explain and illustrate how they are caused?

(b) How many Spring tides occur every month and when? Explain fully.

8. What are Neap tides? How are they caused? How many Neap tides occur every month and when? Explain fully.

9. Write short notes on the following:-

(i) Convectional currents. (ii) Local currents. (iii) The black current, (iv) Gravitation. (v) Flood tide, (vi) Ebb tide. (vii) Antipode.

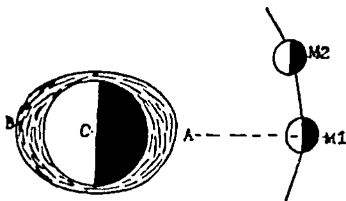
* 10. Account for the following:-

1. Currents in the Indian ocean do not flow in the same direction all the year round. 2 The Gulf Stream has made Norway what it is. 3. Dense fog is of common occurrence near New Foundland. 4.

جڏهن ته انهن ويرن جي چڙهڻ جو عرصو ٥٢م-٢٤ ڪلاڪ آهي ليڪن هرهڪ ويرو روز ٢٦م-١٢ ڪلاڪن کانپوءِ چڙهي ٿي.

**ويرن مان ٦ فائدا آهن:-** ١. وير ڪري سمنڊ جي پاڻيءَ ۾ چرپر پيدا ٿئي ٿي ۽ پڻ سمنڊ جو کارو پاڻي ندين جي مٺي پاڻيءَ سان گڏجي ٿو. هنن انهن سببن ڪري سمنڊ جو پاڻي ڄمي نٿو. ٢. وير جي چڙهڻ ڪري بندرن وٽ پاڻي تمام گهڻو اونهو ٿئي ٿو، جنهن ڪري وڏا جهاز سولائيءَ سان بندرن تي اچي سگهن ٿا ۽ بندر جو واپار وڌي ٿو. ڪلڪتي (هوگلي نديءَ تي) ۽ لنڊن (ٿيمس نديءَ تي) بندر تي هن سبب ڪري وڏا جهاز اچن ٿا. ٣. وير چڙهڻ ڪري پاڻي ڪنارن وٽ ڪڏن ۾ اچي پوي ٿو، جتي سج جي گرميءَ ڪري پاڻي بخار جي صورت ۾ گم ٿئي ٿو ۽ ڪڏن ۾ لوڻ نهي ٿو. ٤. وير ڪري مڇي ڪناري وٽ گهاڄي اچي ٿي. ٥. ندين پرهڄي لٽ جڏهن چوڙ وٽ اچي گڏ ڪن ٿيون، تڏهن وير سموري لٽ گهليو وڃي سمنڊ ۾ اڇلي ٿي، جنهن ڪري ندين جي چوڙ وٽ ڊيلٽا نٿا ٺهن جهڙوڪ هندوستان جي اولهه ڪناري وارين ندين کي ڊيلٽا ڪونهن. انهيءَ ڪانسواءِ ندين جا چوڙ کليل رهن ٿا ۽ نديون جهازرانيءَ جي لائق ٿين ٿيون جهڙوڪ برٽش آئيلس جون نديون. ٦. سمنڊ جي پر وارا شهر گند ڪچرو وغيره سمنڊ جي ڪناري وٽ ڦٽو ڪن ٿا جي وارون گهلي سمنڊ ۾ ڪٽي

اهڙيءَ ڪري چنڊ ۽ ڌرتي روز ٻنهي جي جاءِ بدلائين
ٿا. جيڪڏهن چنڊ ۽ ڌرتي روز ٻنهي جي جاءِ نه بدلائين
ته جيڪر ڌرتيءَ تي ڪو به شخص هر ٢٤ ڪلاڪن کانپوءِ
ساڳيو چنڊ جي سموت ۾ اچي. شڪل ٣٥ ۾ هڪ ڏينهن
چنڊ جي پيهڪ M1 ۽ ڌرتيءَ تي A هنڌ، ٻئي هڪ
سموت ۾ آهن. ٻئي ڏينهن چنڊ، A هنڌ جي سموت
کان اڳتي وڌي M2 جي جاءِ تي اچي ٿو. A هنڌ کي




٣٥. ٻن مشاهدن وڪندڙ وڇڙن جي وچ عرصو.

اڳتي ڏينهن والکر وري چنڊ سان سموت ۾ اچڻ لاءِ
ڌرتيءَ کي ٥٢ منٽ ٻيهڻي روزاني ڦيري کان وڌيڪ
ڪرڻا پون ٿا. اهڙيءَ ڪري A هنڌ کي ٻئي ڏينهن تي
چنڊ جي سموت ۾ اچڻ لاءِ ٥٢ م– ٢٤ ڪلاڪ لڳن ٿا.
اهڙيءَ طرح ٻئي ڏينهن جي مشاهدي وڪندڙ وڇڙ ٥٢ م–٢٤
ڪلاڪن کانپوءِ چڙهي ٿي.

وير چڙهي ٿي. چنڊ ۽ سج جي، گڏيل ڪشش سبب
وڏيءَ وير چڙهڻ کي ڄهار چئجي ٿو.

مهني جو اهو ڏينهن جڏهن سج، چنڊ ۽ ڌرتي ساڳئي
هڪ طرف ۽ سنوت ۾ اچن ٿا، تنهنکي اماس چئجي ٿو.
تنهنڪري اماس ڏينهن ڄهار وير چڙهي ٿي.

ڄهار وير مهني ۾ هڪ دفعو ٻيو به، چوڏس جي
ڏينهن چڙهي ٿي. هن ڏينهن چنڊ ۽ سج، ڌرتيءَ جي
مختلف پاسن تي ٿين ٿا.

شڪل ٢٣ B ۾ چوڏس چنڊ جي پاسي، ڌرتيءَ
تي B نشان آهي. جڏهن چنڊ جي ڪشش ڌرتيءَ تي
B وٽ ٿئي ٿي، تڏهن B وٽ وير چڙهي ٿي، جنهنجو
پاڻي پاسن کان (يعني شڪل ٢١ ۾ D ۽ E هنڌن کان)
اچي ٿو. D ۽ E وٽ ساڄي پاسي وارو پاڻي سنوت
رکڻ لاءِ A طرف وڃي ٿو، يعني A وٽ وير چڙهي ٿي.
A وٽ وير چڙهڻ سبب، پاڻي سج کي اڳي کان ويجهو
ٿئي ٿو جنهنڪري مٿس سج جي ڪشش جو اثر ٿئي
ٿو ۽ وير وڌيڪ وڏي چڙهي ٿي. هن وير جو اثر A جي
انٽي پوڊ B وٽ ٿئي ٿو جنهنڪري B وٽ وير اڳي
کان وڏي چڙهي ٿي. اهڙيءَ طرح چوڏس ڏينهن ۾
ڄهار وير چڙهي ٿي.

چنڊ جي ڦرڻ ڪري ١٤ ڏينهن بعد جڏهن A هنڌ
ڦري B جي جاءِ تي يعني چنڊ جي سامهون اچي ٿو ۽
B هنڌ A جي جاءِ تي اچي ٿو، تڏهن مٿين سببن

ٺيڪ B جي ابتي پوڻ A وٽ به وير چڙهي ٿي.
اهڙيءَ طرح هر روز A ۽ B مان هرهڪ وٽ ٻه ويرون
چڙهن ۽ ٻه لهن. هڪ وير چنڊ جي ڪشش ڪري ۽
ٻي وير ابتي پوڻ لڳ ڪري.

جهار Spring Tide — سج ۽ چنڊ هر هڪ ڌار ڌار
پنهنجي لنڪي ڌرتيءَ کي ڪشش ڪري ٿو. شڪل ٢٣
۾ A وٽ جڏهن سج، چنڊ ۽ ڌرتيءَ ٽنهي جا مرڪز
هڪ سڌائي ۾ هجن ٿا ۽ چنڊ ۽ سج، ڌرتيءَ جي ساڳي
پاسي آهن، تڏهن سج ۽ چنڊ جي گڏيل ڪشش ٿئي
ٿي، جا ٻنهي ڌارين جي ڪشش کان گهڻي آهي. انهيءَ
ڪري A هنڌ وٽ ٻين ڏينهن جي ويرن کان گهڻي وڏي

B A

PATH OF THE MOON
NEW MOON
EARTH
SPRING
Moon
and the Sun
SUN

ير چڙهي ٿي. چنڊ ۽ سج جي، گڏيل ڪشش سبب
وڏيءَ وير چڙهڻ کي جوار چئجي ٿو.

مهني جو اٺون ڏينهن جڏهن سج، چنڊ ۽ ڌرتي ساڳئي
هڪ طرف ۽ سڌوس ۾ آهن نه، تنهنکي اماس چئجي ٿو.
تنهنڪري اماس ڏينهن جوار وير چڙهي ٿي.

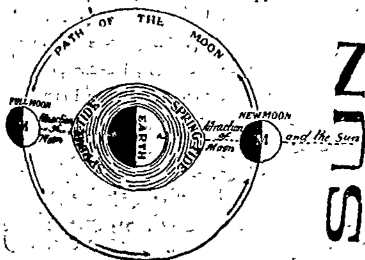
جوار وير مهني ۾ هڪ دفعو ٻيو ڀ، چوڏس جي
ڏينهن چڙهي ٿي. هن ڏينهن چنڊ ۽ سج، ڌرتيءَ جي
مختلف پاسن تي ٿين ٿا.

شڪل ٢٣ ۾ B چوڏس چنڊ جي پاسي، ڌرتيءَ
جي B نشان آهي. جڏهن چنڊ جي ڪشش ڌرتيءَ تي
A وٽ ٿئي ٿي، تڏهن B وٽ وير چڙهي ٿي، جنهنجو
پاڻي پاسن کان (يعني شڪل ٢١ ۾ D ۽ E هنڌن کان)
جي ٿو. D ۽ E وٽ ساڄي پاسي وارو پاڻي سڌوسنئون
نڪرڻ لاءِ A طرف وڌي ٿو، يعني A وٽ وير چڙهي ٿي.
A وٽ وير چڙهڻ سبب، پاڻي سج کي اڳي کان وڌيڪ
ٿي ٿو جنهنڪري مٿس سج جي ڪشش جو اثر ٿئي
ٿو ۽ وير وڌيڪ وڏي چڙهي ٿي. هن وير جو اثر A جي
سامهون پاسي B وٽ ٿئي ٿو جنهنڪري B وٽ وير اڳي
کان وڌي چڙهي ٿي. انهيءَ طرح چوڏس ڏينهن به
جوار وير چڙهي ٿي.

چنڊ جي قرب ڪري ١٤ ڏينهن بعد جڏهن A هنڌ
ڌرتي B جي جاءِ تي. يعني چنڊ جي سامهون اچي ٿو ۽
B هنڌ A جي جاءِ تي اچي ٿو، تڏهن مٿين سببن

فقط B ڏي اٿندي پوءِ A وٽ به وير چڙهي ٿي.
اهڙيءَ طرح هر روز A ۽ B مان هر هڪ وٽ ٻه ويرون
چڙهن ۽ لهن ٿيون. هڪ وير چنڊ جي ڪشش ڪري ۽
ٻي وير اٿندي پوءِ ٿيا ڪري.

جهار Spring Tide.— سج ۽ چنڊ هر هڪ ڌار ڌار
پنهنجي لڪي ڌرتيءَ کي ڪشش ڪري ٿو. شڪل ٢٣
۾ A وٽ جڏهن سج، چنڊ ۽ ڌرتيءَ ٽنهي جا مرڪز
هڪ سڌوٽ ۾ ليڪ ٿا ۽ چنڊ ۽ سج، ڌرتيءَ جي سامهين
پاسي آهن، تڏهن سج ۽ چنڊ جي گڏيل ڪشش ٿئي
ٿي، جا ٻين ڏينهن جي ڪشش کان گهڻي آهي. انهيءَ
ڪري A هنڌ وٽ ٻين ڏينهن جي ويرن کان لاهروڏي




شڪل ٢٣. جهار وير.

جڏهن ڌرتي، پنهنجي محور جي چوگرد ڦرڻ ڪري
پنهنجو پاسو ڦيرائي ٿي، تڏهن A هنڌ چنڊ جي سنمت
کان ڦري وڃي ٿو، جنهنڪري A وٽ چنڊ جي ڪشش
اٿي ٿي ۽ A وٽ وير وارو پاڻي موٽ ٿو کائي. هن کي
Ebb Tide چئجي ٿو.

D ۽ E وٽ، کائي پاسي وارو پاڻي، سنمت رکڻ لاءِ A
هنڌ جي ابتي پاسي B وٽ چڙهي ٿو جنهنڪري
B وٽ به ساڳي وقت وير چڙهي ٿي. انهيءَ کانسواءِ C هنڌ
به ٿورو چنڊ طرف ڇڪجي ٿو، جنهنڪري B هنڌ به
پنهنجي اصلوڪي جاءِ ڇڏي اڳتي وڌي اچي ٿو (ڏسو
اڳين واري ليڪ).

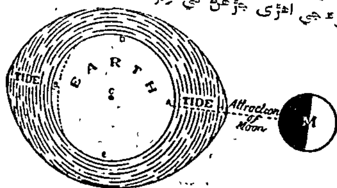
جيڪڏهن ڪنهن ٿالهه ۾ پاڻي وجهي ٿالهه کي هڪ
طرف ڇڪبو، ته ٿالهه جو پاڻي ابتڙ طرف ٿالهه کان ٻاهر
وهندو. انهيءَ ڪري سائنس جو اصول آهي ته ڪم ۽
ان جو اثر هڪجيترا ۽ مختلف طرف تي ٿا.

Action and reaction are equal and opposite.

۽ اهڙيءَ طرح جڏهن B هنڌ پنهنجي اصلوڪي جاءِ
ڇڏي اڳتي وڌي ٿو، تڏهن هنجو اونرو اثر، مختلف طرف
يعني پاڻيءَ تي ٿئي ٿو، جنهنڪري B وارو پاڻي پوئتي
اٿل کائي مٿي چڙهي ٿو، يعني B وٽ وير چڙهي ٿي.

ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري ڪري ١٢ ڪلاڪن بعد
جڏهن چنڊ B هنڌ جي سامهون اچي ٿو بيهي، تڏهن B
وٽ چنڊ جي ڪشش ڪري وير چڙهي ٿي ۽ ساڳي

ليڪ ۾ ساڳيءَ هڪ مرڪز جا ڏرليءَ ۽ چنڊ جڏهن
چنڊ کي کان C هنڌ A لي ڏرليءَ جڏهن تا، تمن
ڏرليءَ جو پاڻي آهي. وٽ هنڌ A هاڻي ٿو. ٿئي ويجهو
الهيءَ آهي. ويجهو وڌيڪ کي چنڊ کان C مرڪز جي
وڌيڪ ڪشش جي چنڊ کان هنڌ C وٽ هنڌ A ڪري
چڙهي وڌ يعني پاڻي. وٽ هنڌ A ڪري جنهن آهي
جلد اثر جو ڪشش کان زمين جي پاڻيءَ سواء کان هن ٿي.
هيٺ (جتي مٿي چڙهي آيا آهيون). هئين
گهٽو ٿئي ٿو وڌيڪ جو ڪشش کان هنڌ C وٽ هنڌ A ڪري سبب
ٿو. ڇڪجي طرف چنڊ پاڻي وٽ هنڌ A ۽ ٿو ٿئي اثر
ٿو. چڙهي Flood Tide وڌ کي چڙهڻ اهڙي جي ڏيءَ




٢٢. وايرون

پاڻي وارن وڌ سو ان ٿو چڙهي جو پاڻي سبب وڌ
پاڻي وٽ A جڏهن ڪري الهيءَ ٿو. اچي کان E ۽ D
اچي سڪون جي پاڻيءَ وٽ E ۽ D جڏهن تو چڙهي
گهٽ ٿئي ٿي.

چنڊ جي ڪشش کان ٻه سوڻ دفعا وڌيڪ آهي."

**ڪشش جو اثر پاڻيءَ تي زمين کان گهڻو جلد ٿئي ٿو**، ڇاڪاڻ ته:- ١. پاڻيءَ جا جزا هڪ ٻئي کان الڳ آهن. انهيءَ ڪري جڏهن ڪشش ٿئي ٿي، تڏهن هي هڪ ٻئي کان جلد ڌار ٿين ٿا؛ پر زمين جا جزا پاڻ ۾ ڳنڍيل آهن، جنهن ڪري هي هڪ ٻئي کان جدا ٿي نٿا سگهن. انهيءَ ڪري جڏهن ڌرتيءَ تي ڪشش ٿي ٿئي تڏهن پاڻيءَ جو پاڱو جنهن مٿان چنڊ جي ڪشش آهي سو مٿي ڇڪجي ٿو. ٢. ڌرتيءَ کي مقابلي Resistance ڪرڻ جي شڪتي آهي، پر پاڻيءَ کي هيءَ شڪتي ڪانهي. انهيءَ ڪري جڏهن ڌرتيءَ تي ڪشش ٿئي ٿي تڏهن پاڻي ڪيترن فوٽن تائين مٿي چڙهي ٿو، پر زمين تي اثر نٿو ظاهر ٿئي.

Anti-pode ڌرتيءَ جي گولي جي آرپار هڪ سڌي ليڪ ڪڍو جا ڌرتيءَ جي مرڪز کان لنگهي. هن ليڪ جي ٻنهي ڇيڙن وٽ ڌرتيءَ جي مٿاڇري تي جيڪي ٻه نقطا آهن تن کي هڪ ٻئي جو Anti-pode چئجي ٿو.

**وير چڙهڻ جو سبب**.- وير انهي ڪري ٿي چڙهي، ڇاڪاڻ ته پاڻيءَ تي بنسبت ڌرتيءَ جي مرڪز Centre کان، چنڊ ۽ سج جي ڪشش جو اثر گهڻو ٿئي ٿو. جيڪڏهن ڪشش جو اثر ٻنهي پاڻيءَ ۽ ڌرتيءَ جي مرڪز تي هڪ جيترو ٿئي ته جيڪر وير نه چڙهي.

**وير جو چڙهڻ**.- (ڏسو شڪل ٢٢ صفحو ١١٤).

جهاز نيويارڪ کان لورپول وڃڻ تائين ڪي ھي رفتار ۾
مدد ڪري ٿو، جنھنڪري مسافريءَ ۾ ٿورو وقت لڳي
ٿو، پر جيڪي جهاز لورپول کان نيويارڪ وڃن ٿا تنکي
مسافريءَ ۾ وڌيڪ وقت لڳي ٿو. ٣. ٿڌي پاڻيءَ ۾ مڇي
تلاءَ ۽ بحر لمار گهڻي ٿئي ٿي. گرم پاڻيءَ ۾ مڇي
سنهي ۽ ٿوري ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري خط استوا وٽ
جيڪر تلاءَ ۽ گهڻي مڇي نه لڀي گهوڙجي پر ھمت اتفاقا
مڇي ٿڌا وهڪرا آڻين ٿا.

**ڪشش ثقل Gravitation**.— جيڪڏھن ڪا شيءِ
آسمان ڏانهن اڇلائجي ٿي ته اها موٽي اچي ڌرتيءَ
تي ڪري ٿي، ڇاڪاڻ ته ھن شيءِ کي ڌرتي پاڻ
ڏانهن ڇڪي ٿي. جنهيءَ طرح ڌرتي شين کي [illegible]
ڪري ٿي، انهيءَ طرح سڀ آسماني جسم ھڪ ٻئي
کي ڇڪين ٿا، جنهن کي ڪشش ثقل چئجي.
اھڙيءَ طرح سج ۽ چنڊ، ڌرتيءَ کي ۽ ڌرتي ھنن کي
ڪشش ڪري ٿي.

**ڪشش ثقل جا ٢ قاعدا آھن**:— ١. جسم ۽
٢. مفاصلو. جنهن جسم ۾ وڌيڪ مادو سو وڌيڪ ڪشش
انهيءَ ڪري مقدار جي خيال کان نسبت چنڊ جي
جي ڪشش ڌرتيءَ تي گهڻي آھي. جنهن مفاصلو
گهٽ ڪشش گهڻي. انهيءَ ڪري نسبت سج جي
جي ڪشش ڌرتيءَ تي گهٽ آھي. جيڪڏھن
[illegible] مقدار ۽ [illegible] خيال کان
[illegible] خيال ڪبو، ته ڌرتيءَ تي سج جي

جو پاڻي صاف رهي ٿو. جيڪڏهن وهڪرا نه هجن ته سمنڊ جي پاڻيءَ هڪ هنڌ بيهڻ ڪري، منجهس بد بوءِ ۽ ٻيون انيڪ خرابيون ٿين. پونوچ ۽ ڳاڙهي سمنڊ ۾ ٿورن وهڪرن هئڻ ڪري، پاڻيءَ ۾ بد بوءِ آهي.

**وهڪرن جا واپار تي ۳ اثر آهن:-** ۱. جيڪي بندر تمام ٿڌي ڪمر بند ۾ هئڻ ڪري سياري ۾ برف سان جيڪر جميل رهن، ان جي پرسان جڏهن گرم وهڪرو وهي ٿو تڏهن هي هميشه کليل رهن ٿا، جنهنڪري بندرن جو واپار سڄو سال هلي ٿو. مثال طور ناروي جو اتر ڪنارو سياري ۾ تمام گهٽيءَ ڪري تنهن سبب جميل هئڻ گهرجي، پر پرسان گلف سٽريم گرم وهڪري وهڻ ڪري شيءِ ننڍو جمي، پر سئيڊن ۽ گرين لئنڊ (جي ساڳين ويڪراڻي ڦاڪن جي وچ آهن) جا بندر سياري ۾ جميل رهن ٿا. لئبريڊار ٿڌي وهڪري ڪري اتر آمريڪا جي اوڀر ڪناري لي سينٽ لارينس ندي، سياري ۾ چوڙ وقت جميل رهي ٿي، پر وئنڪوور جو بيٺ، جو ساڳيءَ ويڪراڻيءَ ڦاڪ تي پر اولهه ڪناري تي آهي، سو سياري ۾ ننڍو جمي ڇاڪاڻ ته هن جي پرسان ڪيوروسوو گرم وهڪرو وهي ٿو. ۲. جيڪي جهاز وهڪرن جي طرف هلن ٿا، تن کي هي رفتار ۾ مدد ڪن ٿا، پر جيڪي جهاز وهڪرن جي ابتڙ طرف وڃن ٿا، تن جي رفتار ۾ هي رنڊڪ ڪن ٿا. مثال طور گلف سٽريم جو وهڪرو اتر اوڀر طرف وهي ٿو. انهيءَ ڪري جيڪي

جي اڀ هوا موافق آهي، پر لئبرېڊار ۽ گرين لئنڊ جي سامونڊي ڪناري وارا ڀاڱا برف سان ڍڪيل آهن. جاڪاڻ ته هتان جي پرسان لئبرېڊار ۽ آرڪٽڪ ٿڌا وهڪرا لنگهن ٿا. ساڳيءَ طرح ڪئناڊا جو اوڀر ڪنارو ٿڌو ۽ پر اولهه ڪنارو گرم آهي، جاڪاڻ ته اوڀر ڪناري وٽان لئبرېڊار ٿڌو وهڪرو ۽ اولهه ڪناري پرسان ڪيوروسيو گرم وهڪرو وهي ٿو. ٢. گرم وهڪري مٿان لنگهندڙ هوا ٻاڦ سان ڀريل هئڻ ڪري ويجهي ملڪ ۾ برسات وسائي ٿي. مثال طور برٽش آئيلس پرسان گلف اسٽريم گرم وهڪري وهڻ ڪري گهڻي برسات پوي ٿي، پر يورپ جي ڏکڻ اولهه ڀاڱن ۾ برسات گهٽ پوي ٿي. ٣. جڏهن ٿڌو ۽ ڪوسو وهڪرو پاڻ ۾ گڏجي ٿو، تڏهن ڪوهيڙو (Fog) ۽ ڌنڌ (Mist) ٿئي ٿو. نيوفائونڊلينڊ وٽ گلف اسٽريم ڪوسي وهڪري ۽ لئبرېڊار ٿڌي وهڪري گڏجڻ ڪري ڪوهيڙو ۽ ڌنڌ گهڻو ٿئي ٿو. ڌنڌ ڪري هت اڳين ڏينهن ۾ جهاز برف جي وڏين جبلن سان لڳي ٻڏي ويندا هئا. ٽائيٽينڪ Titanic جهاز به ساڳئي سبب ڪري هتي ٻڏو هو. هاڻي سرچ لائيٽ استعمال ڪري جهاز ٻاڦ کي برف جي جبلن سان ٽڪرجڻ کان بچائي سگهن ٿا. ٤. ٿڌي ۽ ڪوسي وهڪري گڏجڻ ڪري ۽ هوا جي گرميءَ ۾ تفاوت اچڻ ڪري طوفان پيدا ٿين ٿا جي برسات آڻين ٿا، جهڙوڪ اولهه انڊيز سائڪلونس ۽ چين جي اوڀر ٽائيفون. ٥. پاڻيءَ جي هميشه دوري ڪري تسمند

لنگهن ٿيون، تڏهن پاڻ سان گهڻو بخار کڻي برٽش آنيلس ۾ گهڻي برسات وسائين ٿيون. ۴. نيو فائونڊ لئنڊ وٽ جڏهن هن وهڪري سان لئبريڊار ٿڌو وهڪرو گڏجي ٿو تڏهن ڪوهيڙو ۽ طوفان پيدا ٿين ٿا. ۵. جيڪي جهاز آميريڪا کان انگلنڊ وڃن ٿا تن کي هيءَ رفتار ۾ مدد ڪري ٿو ۽ جيڪي جهاز انگلنڊ کان آميريڪا وڃن ٿا، تن کي هيءَ رفتار ۾ رنڊڪ ڪري ٿو.

**٢. ڪيوروسوو يا جپاني وهڪرو.** - هيءُ اتر خط استوائي وهڪري جي شاخ آهي ۽ تنهن ڪري گرم آهي. هيءُ گهڻي ڀاڱي گلف سٽريم سان مشابهت رکي ٿو. جپان جي اوڀر ڪناري کان وهڻ بعد، اتر اوڀر طرف وهي، پئسفڪ وڏو سمنڊ لتاڙي، هيءُ ڪئناڊا جي اولهه ڪناري کي لڳي ٿو. هيءُ وهڪرو جپان ۽ اولهه ڪئناڊا جي آبهوا کي موافق ڪري ٿو. هن وهڪري جو پاڻي رنگ ۾ ميرانجهڙو آهي، تنهن ڪري هن کي **ڪارو وهڪرو** به چئجي ٿو. هيءُ گلف سٽريم کان وڏو آهي پر هن جي رفتار گلف سٽريم کان گهٽ آهي.

**وهڪرن مان فائدا.** - وهڪرن مان ٢ قسمن جا فائدا آهن:- ١. آب هوا تي اثر ۽ ٢. واپار تي اثر.

**وهڪرن جا آب هوا تي ۵ اثر آهن:-** ١. گرم وهڪرو ملڪ جي آب هوا گرم ڪري ٿو پر ٿڌو وهڪرو آب هوا ٿڌي ڪري ٿو. مثال طور برٽش آئيلس ۽ ناروي پرسان گلف سٽريم گرم وهڪري وهڻ ڪري، هنن ملڪن

۽ اوڀر برازيل جي ڪناري وٽ برازيل وهڪري جي
رخ ۾ ڦيرو آڻي ٿو.

## ڪجهه وهڪرن جو بيان

١. گلف اسٽريم.- ڏکڻ خط استوائي وهڪرو جڏهن ميڪسيڪو جي نار مان نڪري ٿو، تڏهن هنکي گلف اسٽريم جي نالي سان سڏجي ٿو. خط استوا وٽان نڪرڻ ڪري هي تمام گرم وهڪرو آهي ۽ هن جي گرمي ايتري آهي جيتري سارو هندوستان ۾ سج جي ڪرڻن ڪري آهي. هن جي گرمائش ٨٠ ڊگريون F آهي. هي يونائيٽيڊ اسٽيٽس جو اوڀر ڪنارو ڏيئي وهي ٿو ۽ هت هي ٤٠ ميل ويڪرو آهي. هي جتان اتر طرف وڃي ٿو تتان اولهه وارين هوائن جي اثر ڪري، اتر اوڀر طرف وهي نيوفائونڊلينڊ جي ڏاکڻي ڪناري وٽ پهچي ٿو. هت هنجي ويڪر ٣٠٠ ميل آهي. نيوفائونڊلينڊ کان پوءِ هي اتر اوڀر طرف برٽش آئيلس ۽ ناروي جي اولهه طرف وهي ٿو. هت هن وهڪري کي ائٽلانٽڪ گلف اسٽريم ڊرفٽ جي نالي سان سڏجي ٿو. هن وهڪري جي رفتار ڪلاڪ ۾ ٥ ميل آهي.

گلف اسٽريم جو اثر.- ١. هي وهڪرو گرم آهي تنهن ڪري هي برٽش آئيلس ۽ ناروي جا ... هون، تڏا آهن ان جي آبهوا کي موافق ڪري ... جن جي ڪري ناروي جا بندرگاهه سياري ۾ به کليل ... گهڻو واريون هوائون جڏهن هن وهڪري

سمنڊن پاڻي پنهنجو سمنڊ جي پاڻيءَ کي پروارڻي سمبد سان سنوس ، وزڪڻ لاءِ ڪافي نه آهي.

**نوٽ ١.-** جيڪي وهڪرا خط استوا کان قطبن ڏي وهن ٿا سي گرم آهن ۽ جيڪي وهڪرا قطبن کان خط استوا ڏي وهن ٿا سي ٿڌا آهن.

**نوٽ ٢.-** وهڪرن کي ناو انهيءَ طرف جو ڏجي ٿو جنهن طرف ڏي هي وهن ٿا، پر هوائن کي انهيءَ طرف جو ناو ٿو ڏجي، جنهن طرف کان هي اچن ٿيون.

**نوٽ ٣.-** جن وهڪرن جو پاڻي مٿاڇري ثان وهي ٿو (جهڙوڪ گلف سٽريم وهڪرو) تن کي Surface Currents چئجي ٿو. پر جن وهڪرن جو پاڻي سمنڊ جي تري وٽي وهي ٿو (جهڙوڪ لئبريڊار وهڪرو) تن کي Under Currents چئجي ٿو.

**وهڪرن جي رخ ۾ ڦيرو Deflection.-** اسين مٿي سکي آيا آهيون ته هوائن ڪري وهڪرن جي رخ ۾ ڦيرو ٿئي ٿو. وهڪرن جي ڦيري لاءِ ٻيو ٻه سبب آهي. جيڪڏهن وهڪرن اڳيان ڪو ملڪ اچي، ته ته پوءِ هيءَ پنهنجو رخ ڦيرائي ٿو. مثال طور اونهاري ۾ هندوستان جي اولهه ڪناري وٽ وهڪرو اتر کان ڏکڻ وهي ٿو، پر جڏهن هن جي اڳيان سلون ٿو اچي، تڏهن هيءَ اولهه کان اوڀر ۽ پوءِ وري ڏکڻ کان اتر ٿو وهي. اهڙيءَ طرح اولهه ڪئناڊا جي ڪناري وٽ ڪئليفورنيا وهڪري

### ٣. گھٽي ٻاڦ ڪري پاڻيءَ جي سنوت ۾ تفاوت.-

گرميءَ ڪري پاڻيءَ مان ٻاڦ نڪري ٿي. جڏهن گھٽيءَ گرميءَ سبب ڪٿهن هنڌ گھڻو ٻاڦ نڪري ٿي، تڏهن پاڻيءَ جي سنوت گھٽ ٿئي ٿي، جنهنڪري ٻيو وارو پاڻي ڪنارن سنوت کي اچي سڌاري ٿو، ڇاڪاڻ ته پاڻي هميشه سنوت ۾ رهي ٿو.

ڳاڙهو سمنڊ ٻين وارن سمنڊن کان ٣ ڳالهين ۾ نرالو آهي، جهڙوڪ:- ١. ٻين سمنڊن جي ڀيٽ ۾ هن سمنڊ ۾ تمام ٿوريون نديون پيون ٿيون ۽ ٢. جنهن هنڌ هيءُ سمنڊ عربي سمنڊ سان ملي ٿو سو هنڌ وڪر ۾ تمام سوڙهو آهي.

ڪوسي ڪمرٽند ۾ هجڻ سبب ڳاڙهي سمنڊ جو پاڻي گھٽيءَ گرميءَ ڪري نڪرو ٻاڦ جي صورت ۾ اچي ٿو، جنهنڪري هن سمنڊ ۾ پاڻيءَ جي سنوت گھٽ ٿئي ٿي. هن سمنڊ ۾ نديون ايترو پاڻي نٿيون آڻين جو پاڻيءَ جي ڪنارن سنوت سڌاري سگھن، تنهنڪري هن سمنڊ کي پاڻيءَ جي سنوت برابر عربي سمنڊ جي پاڻيءَ جي سنوت کان هميشه رهي ٿي. انهيءَ ڪري عربي سمنڊ جو پاڻي، ڳاڙهي سمنڊ ۾ سنوت رکڻ لاءِ ڏوڪندو اچي ٿو، جنهنڪري سمنڊن جي پاڻيءَ ۾ وهڪرو پيدا ٿئي ٿو. هن قسم جي وهڪرن کي لوڪل وهڪرا Local Currents چئجي ٿو. هن قسم جا وهڪرا ٻيا انٽلانٽڪ سمنڊ مان ٻولوح سمنڊ ۾ وهن، ڇاڪاڻ ته رح سمنڊ ۾ نديون تمام ٿوريون پيون ٿيون جنهنڪري

**تفاوت.-** جهڙيءَ طرح گرم هوا هلڪي آهي ۽ ٿڌي
هوا ڳوري، تهڙيءَ طرح گرم پاڻي به پتري هئڻ ڪري
هلڪو ۽ ٿڌو پاڻي گهاٽي هئڻ سبب ڳورو آهي.

سمنڊ جو پاڻي خطاستوا وٽ گهڻيءَ گرميءَ ڪري
گرم ۽ هلڪو رهي ٿو پر قطبن وٽ گهڻيءَ ٿڌ ڪري ٿڌو
۽ ڳورو رهي ٿو. جهڙيءَ طرح ٿڌي هوا هيٺ ۽ گرم هوا
مٿي رهي ٿي، تهڙيءَ طرح گرم پاڻي سمنڊ جي مٿاڇري
تي ۽ ٿڌو پاڻي سمنڊ جي تري ۾ رهي ٿو. جئن هوا گرم
ٿي مٿي آسمان طرف لڳي ۽ سندس جاءِ پرڻ لاءِ پاسن
کان ٿڌي هوا اچي ٿي، تئن خطاستوا وارو پاڻي گرم ٿي
سمنڊ جي مٿاڇري تان قطبن ڏانهن وهي ٿو ۽ قطبن جو
ٿڌو پاڻي سمنڊ جو تري وٽي خطاستوا ڏانهن وهي ٿو.
اهڙيءَ طرح خطاستوا کان قطبن ڏانهن ۽ قطبن کان خطاستوا
ڏانهن پاڻيءَ جي وهڪ ٿئي ٿي. هنن قسمن جي وهڪرن
کي ڪنويڪشنل وهڪرا Convectional Currents
چئجي ٿو.

اهڙيءَ طرح اتر اڌ گول ۾ اتر قطب کان خطاستوا ڏي
ڪيترا ٿڌا وهڪرا وهن ٿا، جهڙوڪ:- لئبريڊار،
ڪئليفورنيا، وغيره. ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏکڻ قطب کان
خطاستوا ڏي هيٺيان وهڪرا وهن ٿا:- پيرووين، بينگولا،
نيو ساؤٿ ويلس وغيره. خطاستوا کان قطب ڏي وهندڙ
وهڪرا آهن:- خطاستوائي وهڪرو، گلف سٽريم،
ڪيوروسيو وهڪرو وغيره.

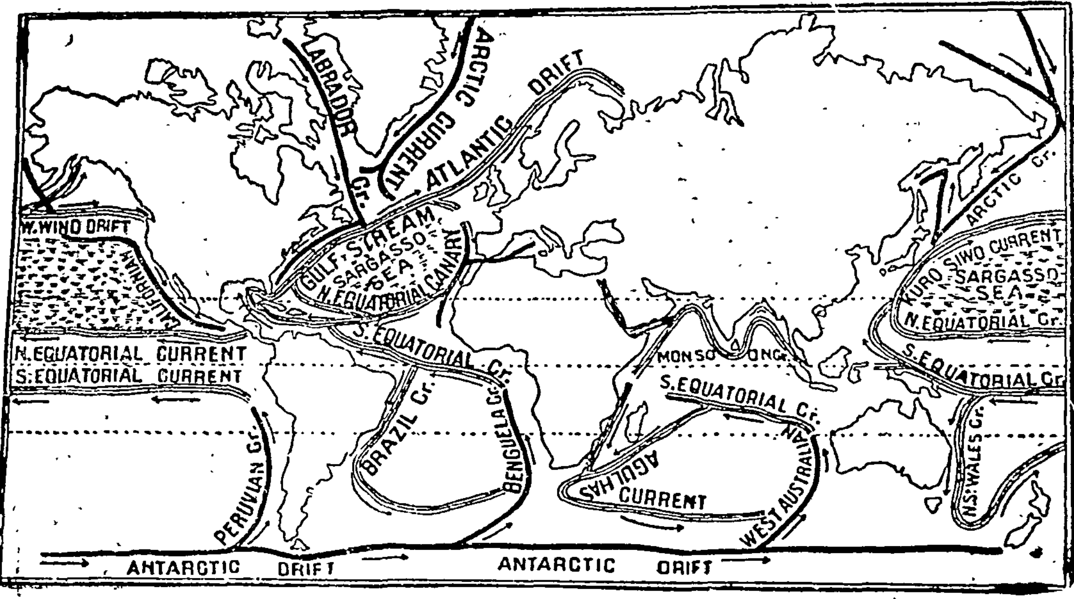
**سامونڊي واهڪرن جا ٣ سبب آهن:-** ١. هوا جو ساندهه هڪ طرف ڏانهن لڳڻ، ٢. گرم ۽ سرد پاڻيءَ جي گهاٽائيءَ density ۾ تفاوت هجڻ ۽ ٣. کهڻي ٻاڦ ٿيڻ ڪري پاڻيءَ جي سطح ۾ تفاوت ٿيڻ.

**١. هوائن جو ساندهه هڪ طرف ڏانهن لڳڻ:-**

هوا جڏهن سمنڊ جي مٿان لڳي ٿي تڏهن هيءَ ڀيهتي زور سان پاڻيءَ کي اڳتي ڌوڪيندي وڃي ٿي. انهيءَ ڪري سمنڊ جو پاڻي هوا جي طرف چري ٿو؛ مثال طور ڏکڻ اڌ گول ۾ تجارتي هوائن ڪري ڏکڻ خطاستوائي واهڪرو پيدا ٿئي ٿو، اتر اڌ گول ۾ اولهه وارين هوائن ڪري ڪيوروسوو واهڪرو ۽ گلف سٽريم واهڪرو پيدا ٿئي ٿو، وغيره.

هندوستان جي ڪناري وٽ واهڪرن جو رخ اونهاري ۾ هڪ طرف ۽ سياري ۾ ٻئي طرف آهي، ڇاڪاڻ ته هتي چوماسي هوائن جو رخ موسم آهر ڦري ٿو. اولهه ڪناري وٽ جڏهن اونهاري ۾ چوماسي هوائون ڏکڻ اولهه کان لڳن ٿيون تڏهن هتي واهڪري جو رخ اتر کان ڏکڻ آهي؛ ۽ سياري ۾ هوائن جي رخ ڦرڻ سبب واهڪري جو رخ ڏکڻ کان اتر آهي؛ ٻئي اوڀر ڪناري وٽ اونهاري ۾ واهڪري جو رخ ڏکڻ کان اتر ۽ سياري ۾ اتر کان ڏکڻ ي. اهڙيءَ طرح هوائن جي رخ بدلجڻ ڪري هندوستان ڪناري وٽ واهڪرن جي رخ ۾ ڦيرو ٿئي ٿو.

**گرم ۽ سرد پاڻيءَ جي گهاٽائيءَ density ۾**




١٤. سامونڊي وهڪرا

10. India receives summer monsoons from the south-west while China from the south-east. 11. Asiatic monsoons are much more important than those of other countries. 12. Velocity of the earth's rotation is not the same in all the zones of the earth. 13. Low pressure belts are generally wet, while the high pressure belts are dry.

---

## CHAPTER 5.

### Ocean Currents & Tides.

**لهرون Waves**.- سمند جي مٿاڇري تي سِير ڏيندي ۽ ٻاڦوارڙي چرپر پئي ٿئي. هن چرپر کي لهرون چئجي ٿو. هن چرپر جو خاص سبب آهي پاڻيءَ مٿان هوا جو لڳڻ. جڏهن ڏرلي ڏڏي ٿي تڏهن ڪجهه وقت لاءِ وڏيون لهرون لڳڻ ٿيون.

**ويرون Tides**.- سمند جو پاڻي روز ڪن خاص وقتن تي ٻه دفعا چڙهي ۽ لهي ٿو. پاڻيءَ جي هيءَ چرپر لهرن جي چرپر کان وڏي ٿئي ٿي. سمنڊ جي پاڻيءَ جي هن قسم جي چڙهڻ ۽ لهڻ کي وير چئجي ٿو. (وير عام طور چنڊ جي ڪشش ڪري ٿئي ٿي).

**ساموندي وهڪرا Ocean Currents**.- جڏهن سمنڊ جو پاڻي نديءَ جي پاڻيءَ وانگر هڪ هنڌ کان ٻئي هنڌ، خاص عرصي لاءِ ساڳئي طرف وهي ٿو، تڏهن هن کي ساموندي وهڪرو چئجي ٿو. ساموندي وهڪرا اهڙيءَ طرح الڳ الڳ هڪ قسم جون نديون آهن.

لڳن ٿيون، ٻن سببن ڪري اهي هوائون وقتي ان
جدن کان ٻاهر لڳن ٿيون جنهنڪي هوائن جي حدن
ڦرڻ چئجي ٿو.

**هوائن جي حدن ۾ ڦيرڦار** hifting of winds
system **جا سبب.** هوائن جي لڳڻ جو خاص سبب
آهي هلڪي داب واريءَ هوا ۽ ڳوري داب واريءَ هوا
جو هئڻ. هوا جي هلڪي ۽ ڳوري داب جو مدار سج جي
ڪرڻن يعني موسمن تي آهي.

جيڪڏهن ڌرتيءَ جو محور ڌرتيءَ جي مدار جي ٻڌ
تي آيو هجي ها ته پوءِ سج جا ڪرڻا هميشه خطاستوا وٽ
آيا پون ها، جنهنڪري هن هنڌ هميشه هوا هلڪي داب
واري هجي ها، جنهن سبب وري هوائن جا سڀ قسم
هميشه مٿي ڏيکاريل حدن اندر لڳن ها.

جئن ته ڌرتيءَ جو محور ½۲۳ درجا لڙيل آهي تنهن سج
جا ڪرڻا هميشه خطاستوا وٽ آيا نٿا پون ۽ ڪڏهن اتر
اڌ گول ۾ سرطان گهيري تائين ۽ ڪڏهن ڏکڻ اڌ گول ۾
جدي گهيري تائين آيا پون ٿا. انهيءَ ڪري خطاستوا وارو
هوا جو م ... ا ٿو سج سان اتر ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ ڦري ٿو،
جنهنڪري ٻين هوائن جون حدون به ڦرن ٿيون.

**موسمن موجب هوائن جون حدون.**- جڏهن
کنهن به اڌ گول ۾ اونهارو آهي، تڏهن همت سج جا ڪرڻا
آيا پون ٿا جي خطاستوا کان ٻرلي ½۲۳ درجا ويڪرائي

٣. **واچوڙا Tornadoes**.- مڪاني ۽ سخت گرد باد
کي واچوڙو چئجي ٿو. هي يونائيٽيڊ اسٽيٽس ۾ گهڻا لڳن ٿا.
هي گهڻو نقصانڪار آهن ۽ خاص ڪري جهازن کي ڏاڍي
تڪليف پهچائين ٿا.

**مڪاني هوائون**.- ڪن خاص هنڌن تي ڪي
هوائون لڳن ٿيون جن کي خاص نالا ڏنا وڃن ٿا. هنن
هوائن کي مڪاني هوا چئجي ٿو.

صحرا جي رڻ پٽ کان گرم هوا يورپ وارن ملڪن ڏانهن
لڳي ٿي. هيءَ هوا جنهن ڌار ڌار ملڪن مان لنگهي ٿي
تن کي ڌار ڌار نالا ملن ٿا جهڙوڪ سسليءَ ۾ هن هوا
کي سراڪو Sirocco، اسپين ۾ سولانو Solano، ترڪيءَ ۾
سيميئل Samiel سڏجي ٿو. عربستان جي تمام گرم هوائن
کي سمومس Simoons سڏجي ٿو. اهڙيءَ طرح ٻيون
به ڪيتريون مڪاني هوائون آهن.

**هوائن جي حدن ۾ ڦيرڦار Shifting of Winds**.-
مٿي ڏسي آيا آهيون ته ڪيئن خط استوا وٽ هوا جو
ماٺو پٽو ٿئي ٿو، ٢٣½ درجا ويڪرائي ڦاڪ کان
خط استوا تائين تجارتي هوائون لڳن ٿيون، ٣٥ کان ٣٠
درجا ويڪرائي ڦاڪ تائين وري هوا جو ماٺو طبق آهي؛
٣٠ کان ٦٦½ درجا ويڪرائي ڦاڪ تائين اولهه واريون
هوائون لڳن ٿيون ۽ ٦٦½ کان ٩٠ درجا ويڪرائي ڦاڪ
جي وچ ۾ قطبي هوائون لڳن ٿيون. مطلب ته مٿين ويڪرائي
۾ هوائن جون حدون مقرر ٿيل آهن جن ۾ اِن

لڳي ٿو ۽ چين کي سمنڊ ڏڪڻ اوڀر ۾ آهي تنهن ڪري
هت چوماسو ڏکڻ اوڀر کان لڳي ٿو وغيره.

**اتفاقي لڳندڙ هوائون** — اهي هوائون جنهن
لڳڻ جو نڪي خاص مقرر وقت ۽ نڪي خاص مقرر
طرف آهي، تنکي اتفاقي لڳندڙ هوائون چئجي ٿو.
اتفاقي هوائن جا ۳ قسم آهن:- ۱. گرد باد، ۲. ابتي گرد باد
جنهنکي عام طور طوفان سڏجي ٿو ۽ ۳. واچوڙا.

**۱. گرد باد Cyclones** — گرم ۽ ٿڌي موسم قرڻ
تي هوا ۾ اوچتو ڦيرو ٿيندو آهي جنهن ڪري زور سان
هوائون لڳنديون آهن. هنن هوائن کي عام طور طوفان ۽
خاص ڪري گرد باد چئجي ٿو. هنن هوائن ۾ هوا جون
لهرون هڪ ٻئي جي مٿان هن ريت وليل ٿين ٿيون جو
هلڪي داب واري هوا اندر ۽ ڳوري داب واري هوا
ٻاهر ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري گرد باد مٿي چڙهن ٿا ۽
ٿڌا ٿي برسات وسائين ٿا. گرد باد پنجاب، بينگال جي
اپسمنڊ، چائنا سمنڊ، اوڀر ڪئنادا ۽ يونائيٽيڊ سٽيٽس
۾ تمام گهڻا لڳن ٿا. چيناني سمنڊ ۾ هنن گرد باد کي
Typhoons ۽ ويسٽ انڊيز ۾ Hurricanes جي خاص
نالي سان سڏجي ٿو.

**۲. اُلٽو گرد باد Anti-Cyclones** — هنن طوفان ۾
ڳوري داب واري هوا اندر ۽ هلڪي داب واري هوا
ٻاهر ٿئي ٿي. انهيءَ ڪري هيءَ هوا هيٺ زمين ڏي
لهي ٿي ۽ گرم ٿيڻ ڪري برسات نٿي وسائي.

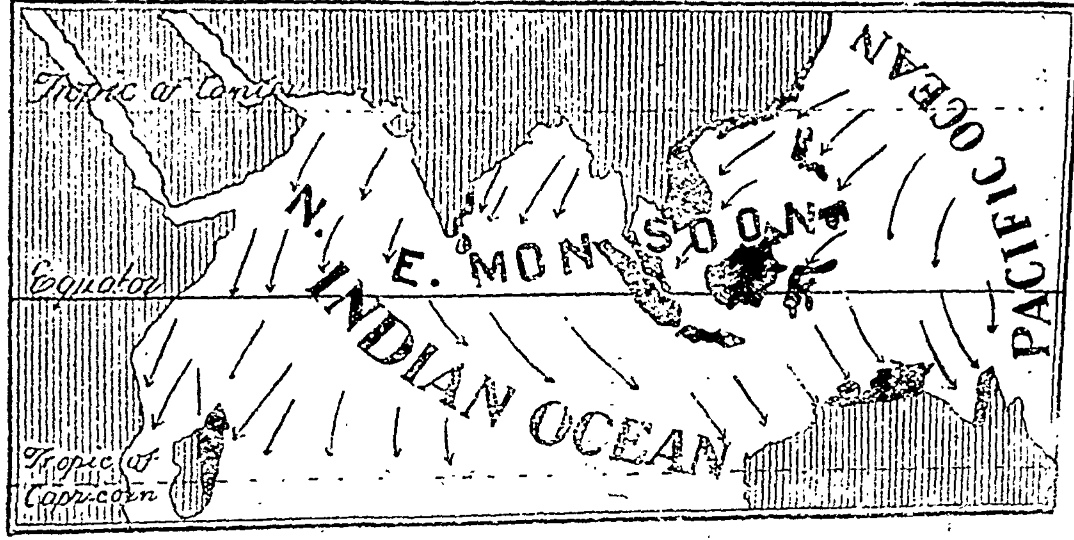
مٿس هوا جو داب گهڻو آهي ۽ سمنڊ مٿان هلڪو آهي.
انهيءَ ڪري زمين کان سمنڊ ڏي هوا لڳي ٿي. هن
هوائن وارا مکيه ملڪ آهن اوڀر ساون، مدراس ڪنارو
هندوستان، ايسٽ انڊيز، اوڀر مڊاگاسڪر ۽ ايبسينيا.

هي هوائون ڏکڻيءَ جي ٿوري رفتار واري پٽي مان
گهٽي رفتار واري پٽي ڏانهن اچڻ ڪري، ڪجهه ساڄي
پاسي ڦري ڪاٽين ٿيون. انهيءَ ڪري هي اتر اڌ گول ۾
اتر اوڀر کان ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏکڻ اوڀر کان لڳن ٿيون.
اتر اڌ گول ۾ هي هوائون نومبر کان فيبروريءَ تائين ۽ ڏکڻ
اڌ گول ۾ مئي کان آگسٽ تائين لڳن ٿيون.

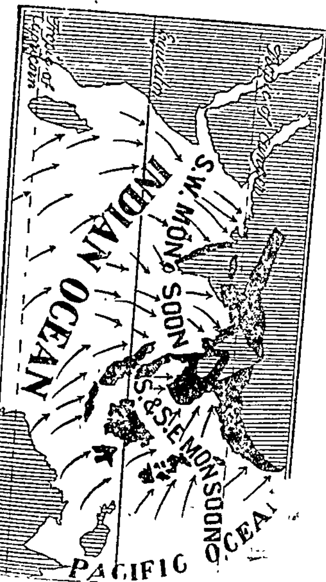
**چوماسي هوائن جا مکيه ملڪ:-** هندوستان،
سلون، برما، ايسٽ انڊيز، مٿلي بيٽ، انڊوچين، چين،
ايبسينا، مڊاگاسڪر، گائنا ڪوسٽ، اتر ۽ اتر اولهه
آسٽريليا ۽ ڏکڻ اوڀر يونائيٽيڊ اسٽيٽس.

سڀني ملڪن مان ايشيا جو چوماسو مکيه آهي،
جاڪاڻ ته هنن ملڪن جي آباديءَ ۽ آسودگيءَ جو مدار
هنن هوائن جي برسات تي آهي. انهيءَ ڪانسواءِ هي
هوائون هميشه ٻين ملڪن کان وڌيڪ لڳن ٿيون، جاڪاڻ
ته هي کنڊ تمام وڏو آهي ۽ هن جي اوڀر ۽ ڏکڻ ۾
اٿاه سمنڊ آهي.

**چوماسي هوائن جو ڌار ڌار ملڪن ۾ مختلف
طرفن کان لڳڻ:-** جيئن ته هندوستان کي سمنڊ ڏکڻ
ٽن طرف اولهاري وارو چوماسو ڏکڻ اولهه کان




١٩. اتر اڌ گول ۾ سياري جي چوماسي وارا ملڪ.


INDIAN OCEAN
S.W. MONSOON
S.&S.E. MONSOON
PACIFIC OCEA

ڪناري ڪان پرين شهرن ۾ گهٽي لڏ لي ٿئي، پر ڪنارن وارن شهرن ۾ سمنڊ جي ڪوسي هئڻ سبب ؛ هتجي اگر ڪري هوا ڪجهه گهٽ ٿڌي يعني موافق لڳي ٿي. اهڙيءَ طرح سمنڊ جي پر وارن شهرن ۾ اونهارو گهٽ گرم ؛ سيارو گهٽ ٿڌو ٿئي ٿو يعني ٻنهي سال موافق هوا لڳي ٿي، پر سمنڊ کان پري شهرن ۾ اونهارو گهڻو گرم ؛ سيارو گهڻو ٿڌو ٿئي ٿو.

۳. چؤماسو Monsoons.- (چو=چار ، ماس=مهينو).
اهي هوائون جي سال ۾ هميشه ساڳيا چار مهينا خاص هڪ طرف کان لڳن ٿيون ؛ برسات آڻين ٿيون تنهڪري چؤماسو چئجي ٿو.

جيتوڻيڪ هي ٽار قسم جون هوائون ڪري ليکجن ٿيون، پر حقيقت ۾ هي اصل لڳارلي هوائون آهن، ڇاڪاڻ ته :- ۱. هي لڳارلي هوائن وارن ساڳين ويڪرائي ڦاڪن جي وچ ۾ لڳن ٿيون ؛ ۲. سياري ۾ هنن هوائن جي لڳڻ جو طرف لڳارلي هوائن جهڙو آهي.

**چؤماسي هوائن جو لڳڻ**.- هي هوائون سامونڊي ؛ خشڪيءَ جي هوائن جي اصول تي لڳن ٿيون. هنن هوائن جي لڳڻ لاءِ اها ڳالهه تمام ضروري آهي ته اتر زمين هئڻ گهرجي جنهن جي پرسان وري اتاه سمنڊ هئڻ گهرجي.

چؤماسي هوائن جا ۲ قسم آهن:- ۱. اونهاري وارو چؤماسو ؛ ۲. سياري وارو چؤماسو.

جلد گرم ٿئي ٿي ۽ جلد ٺري ٿي. انهيءَ ڪري جڏهن
زمين گرم آهي تڏهن سمنڊ مٿانئري واري هوا گرم ۽
هلڪي ڦاب واري آهي پر پاڻي جو ٿڌو آهي تنهن جي
مٿانئري واري هوا ٿڌي ۽ ڳوري آهي. اهڙيءَ طرح
ڏينهن جو گرميءَ سبب، زمين جي مٿان گهٽ ڦاب
واري هوا پر پاڻيءَ مٿان ڳوري ڦاب واري هوا آهي.
جنهن ڪري هوا هميشه گهٽي ڦاب واري پاڪي کان ٿوري
ڦاب واري پاڪي ڏي لڳي ٿي، انهن ڏينهن جو سمنڊ
جي ٿڌي هوا، زمين ڏانهن لڳي ٿي. هن هوا کي
ساموندي هوا چئجي ٿو.

٢. خشڪيءَ جي هوا Land breeze— رات جي
وقت جڏهن زمين ٺريل آهي تڏهن پاڻي اجان گرم آهي.
انهيءَ ڪري زمين مٿان ٿڌي ۽ ڳوري ڦاب واري هوا
پر پاڻيءَ مٿان گرم ۽ هلڪي ڦاب واري هوا آهي. انهيءَ
ڪري رات جو هوا زمين کان سمنڊ ڏي لڳي ٿي. هن
هوا کي خشڪيءَ جي هوا چئجي ٿو.

ساموندي ۽ خشڪيءَ جي هوائن جا اثر.—
اونهاري ۾ سمنڊ کان ٿڌي هوا زمين ڏي لڳي ٿي، جنهن
ڪري جيڪي شهر سمنڊ جي ڀر ۾ آهن تن ۾ اونهاري جو
ٿڌيءَ هوا لڳڻ ڪري، گرمي ٿي ٿئي، جهڙي بمبئيءَ
۾ ۽ ٻيا جيڪي شهر سمنڊ کان پري آهن ۽ جتي هيءَ هوا
پهچي نه ٿي سگهي، اتي اونهاري جو ڏاڍي گرمي ٿئي ٿي،
جهڙي احمدآباد ۽ دهليءَ ۾. سياري جو وري سمنڊ جي

ٿاڪ ڪانئو زمين ڪانهي، جنهنڪري هتي اولهه وارين
هوائون تمام زور سان لڳن ٿيون ۽ ڪن ڳجندڙ چاليهه سڏجي ٿو.

## پاڻي زمين کان دير سان گرم ٿئي ٿو

جا ڪارڻ:- ١. پاڻيءَ جا جزا زمين جي جزن وانگر پاڻ ۾ ڳنڍيل نه آهن، جنهنڪري پاڻيءَ جي جزن کي هڪ ٻئي ڏانهن گرمي موڪلڻ ۾ وڌيڪ وقت لڳي ٿو. ٢. پاڻي ۾ هميشه اٿل پٿل پيئي ٿئي، جنهنڪري سج جي ڪرڻن جو اثر پاڻيءَ ۾ گهٽ ٿئي ٿو. ٣. جيڪا گرمائش پاڻيءَ کي ملي ٿي، تنهن جو ڪجهه ڀاڱو پاڻيءَ مان ٻاڦ اٿڻ ۾ کپي وڃي ٿو هنن ڪري پاڻيءَ ۾ باقي ٿوري گرمي رهي ٿي. ٤. سج جا ڪرڻا پاڻيءَ مان لنگهي اندر ڪيتري مفاصلي تائين وڃن ٿا جنهنڪري پاڻيءَ جو مٿاڇرو گهڻو گرم نٿو ٿئي ۽ ٻي زمين جي حالت ۾ ڪرڻا زمين تي ڪري ڪس سطح کي بهڪي گرمي ڏين ٿا جنهنڪري زمين وڌيڪ گرم ٿئي ٿي. اهوئي سبب آهي جو اونهاري ۾ جڏهن زمين تمام ٽپي آهي، تڏهن ڪوهن ندين سمنڊن وغيره جو پاڻي ٿڌو آهي.

## مُدائتيون هوائون Periodical Winds

اهي هوائون جي هڪ وقت هڪ طرف کان ۽ ٻئي وقت ٻئي طرف کان لڳن ٿيون، ان کي مُدائتيون هوائون چئجي ٿو. سامونڊي، خشڪي ۽ چوماسي هوائون هن هوائن جا قسم آهن.

١. سامونڊي هوا Sea breeze.- زمين پاڻيءَ کان

**Doldrums**.— خط استوا واري هوا جي ماٺي پٽي کي Doldrums ۽ سڏجي ٿو، ڇاڪاڻ ته هت منجهند کانپوءِ ڪڪر زور سان گجن ٿا جي گهڻي گرميءَ هئڻ سبب لهن ٿا.

**Horse Latitude**.— سرطان گهيري وٽ هوا جي ماٺي پٽي کي Horse Latitude ۽ چئبو آهي، ڇاڪاڻ ته اڳين ڏينهن ۾ جڏهن ماڻهو جهازن ۾ گهوڙا کڻي اتر آمريڪا جي اوڀر ڪناري تان ويسٽ انڊيز کان نيو انگلينڊ ڏانهن ٿي ويا، تڏهن هوا جي هن ماٺي پٽي ۾ جڏهن هي پهتا، تڏهن هوا نه لڳڻ ڪري، هنن جا جهاز اتيئي بيهجي ويا (ڇاڪاڻ ته انن ڏينهن، جهاز هوا جي زور تي هلندا هئا). انهيءَ ڪري هنن ماڻهن کي ڪيترا ڏينهن هن هنڌ سمنڊ ۾ ترسڻو پيو. پاڻ سان جيڪو پاڻي هون سو اچي کٽو، جنهنڪري هنن پنهنجا گهوڙا سمنڊ ۾ ڦٽا ڪيا ته . پاڻيءَ جو بچاءُ ٿئي جو گهوڙن تي پيتو.

گجندڙ چاليهه Roaring يا Brave West Winds Forties.— اتر اڌ گول ۾ زمين گهڻي آهي، جنهنڪري هت ڏار ڏار هنڌن تي هوا جو داٻ علحدو آهي. انهيءَ ڪري هت هوا کي زور سان لڳڻ ۾ رنڊڪ ٿئي ٿي؛ پر ڏکڻ اڌ گول ۾ زمين تمام ٿوري ۽ سمنڊ تمام گهڻو آهي، جنهنڪري هت گهڻو ڪري ساڳئي داٻ واري هوا ٿي ٿئي جنهن کي لڳڻ ۾ اٽڪ ڪانه ٿي ٿئي ۽ هيءَ زور سان لڳي ٿي. ڏکڻ اڌ گول ۾ ۴۰ درجا ويڪرائي

ڌرتيءَ جي مدي) ۾ پورو ڦرو ڪري، يعني ڪلاڪ ۾ ۱۰۴۰ ميل يا ۶۰۰ ڪروها ويڪرائي ڦاڪ ڦيري جي

N.P
180 Miles 80
520 Miles 60
800 Miles 40
975 Miles 20
Equator 1040 Miles an Hour 0

شڪل ۱۷. ڌار ڌار ويڪرائي ڦاڪ وٽ ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري جي رفتار.

ڌرتيءَ جو گهيرو ۲۵۰۰۰ ميل آهي، تنهنڪري هن گهيري کي ڪري ڌرتي ۲۴ ڪلاڪن ۾ پورو ڦرو ڪري، يعني هڪ ڪلاڪ ۾ ۱۰۴۰ ميل. اهڙيءَ طرح خط استوا کان جيئن قطب ڏي ويون ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري جي رفتار گهٽ آهي.

هاڻي اهو قاعدو آهي ته جڏهن هوا ڌرتيءَ جي گهٽ رفتار واري ڀاڱي کان وڌيڪ رفتار واري ڀاڱي ڏانهن اچي ٿي ته پاڻ پٺيرو ڪاٺي لڳي؛ پر جڏهن وڌيڪ رفتار واري ڀاڱي کان گهٽ رفتار واري ڀاڱي ڏانهن اچي ٿي، تڏهن هيءَ ساڄي پاسي ڦيرو کائي ٿي. انهيءَ سبب ڪري واپاري هوائون اتر ڏکڻ اوڀر کان گول ۾ ڏکڻ اتر گول ۾ اتر اوڀر کان لڳي ٿيون.

اولهه وارين هوائون لالو پيو آهي. هي هوائون ٻنهي اڌ گولن ۾ ۳۰ درجا ويڪرائي ڦاڪ کان ۶۶½ درجا ويڪرائي ڦاڪ تائين لڳن ٿيون. ڏسو شڪل ۱۶ صفحو ۸۳.

۴. قطبي هوائون Polar Winds.- قطبن وٽ هوائون هلڪي ۽ ڳوري داب جي اصول تي نٿيون لڳن. هت هوائون ٻئي اصول تي لڳن ٿيون جو هيٺ سمجهائجي ٿو.

هڪ ڪٽوري ۾ ٿڌي شيءِ وجهي هن کي گول ڦيرايو. ڏسندا ته ٿڌي شيءِ ڪٽوري جي وچ کان لاهي ٿي ۽ وچواري ٿڌي شيءِ ڪٽوري جي پاسن ڏانهن چڙهي ٿي، جنهنڪري ڪٽوري جي ڪنن وٽ ٿڌيءَ شيءِ جو انداز وڌيل ٿئي ٿو. قطبن وٽ هن ساڳئي اصول تي هوا لڳي ٿي، ڇاڪاڻ ته هت ڌرتيءَ جو مٿاڇرو گول نه آهي پر ڪجهه اندر پيٺل آهي، جنهنڪري هت ڌرتيءَ جي شڪل هڪ ڪٽوري وانگر آهي.

اهڙيءَ طرح هوا قطبن کان شروع ٿي ۶۶½ درجا ويڪرائي ڦاڪ ڏانهن لڳي ٿي. فريل جي قاعدي موجب توري رفتار واري پاڻي مان گهڻي رفتار واري پاڻي ڏانهن اچڻ ڪري، هيءَ هوا اتر اڌ گول ۾ اتر طرف بدران اتر اوير کان ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏکڻ طرف بدران ڏکڻ اوير کان لڳي ٿي. ڏسو شڪل ۱۶ صفحو ۸۳.

Ferrel's Law.- خط استوا واري ويڪرائي ڦاڪ گهيري، جنهن جي ماپ ۲۴۸۶۰ ميل آهي، جنهنڪري هن گهيري تي ڪو به شهر ۲۴۸۶۰ ميل ۲۴ ڪلاڪن (روزاني

هنن هوائن کي اُتر لڳارلي هوائون اُلهڻ ڪري چئجي
ٿو، هو هي هوائون لڳارلي هوائن جي اُتر لڳن ٿيون،
ٻهڙوڪ:- ١. لڳارلي هوائون زمين جي مٿاڇري تي
لڳن ٿيون پر هي هوائون مٿاهين ٻڌن ۽ جبلن جي چوٽين
تي لڳن ٿيون. ٢. لڳارلي هوائون اُتر اوڀر ۽ ڏکڻ
اوڀر کان اچن ٿيون پر هي هوائون ڏکڻ اولهه ۽ اُتر اولهه
کان اچن ٿيون. ٣. لڳارلي هوائون پاڻيءَ مٿان لنگهن ٿيون
جنهنڪري ڪهميل آهن، پر هي هوائون پاڻيءَ جي
مٿاڇري تان ٿيون لنگهن جنهنڪري خشڪ آهن.

**٣. اولهه واريون هوائون Westerlies.-** اُتر
لڳارلي هوائون جڏهن ٢٣½ درجا ويڪرائي ڦاڪ وٽ
پهچن ٿيون، تڏهن ايتريون ته ٿڌيون ۽ ڳوريون ٿين ٿيون
جو هنڪري هيٺ زمين تي لهڻ تي پوي. پوءِ هتان ڪجهه
هوا خط استوا طرف لڳي ٿي (جنهنکي اسين لڳارلي هوا
چئون ٿا) ۽ ڪجهه هوا قطبي گهيرن ڏي لڳي ٿي،
جنهنکي اولهه واري هوا چئجي ٿو.

فريل جي قاعدي موجب هي هوائون ڌرتيءَ جي
گهٽ رفتار واري ڀاڱي مان تيز رفتار واري ڀاڱي
ڏانهن اچڻ ڪري، اُتر اڌ گول ۾ ڪجهه ڪابي طرف ۽
ڏکڻ اڌ گول ۾ ڪجهه ساڄي طرف ڦيرو کائين ٿيون.
اُلهڻ ڪري هي هوائون اُتر اڌ گول ۾ ڏکڻ طرف بدران
ڏکڻ اولهه کان ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ اُتر طرف بدران اُتر اولهه
کان لڳن ٿيون. اولهه طرف کان لڳڻ ڪري هنن هوائن کي

اگين ڏيهن ۾ جڏهن جهاز ڀي هوندا هئا ۽ ٻيڙين ۾ هلڻ لاءِ مشين نه هوندي هئي، تڏهن هي هوائون ٻيڙين کي هلڻ ۾ تمام گهڻي مدد ڪنديون هيون. انهيءَ ڪري هنن هوائن ني تجارتي هوائون نالو پيو آهي. تجارت=واپار.

* فريل Ferrel جي قاعدي موجب هي هوائون سرطان ۽ جدي گهيري کان خط استوا طرف (يعني تورڻي رفتار واري پاڳي مان گهڻي رفتار واري پاڳي ڏي) اچڻ ڪري اُتر اڌ گول ۾ ڪجهه ساڄي طرف ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ کاٻي طرف ڦرن ٿيون. اهڙيءَ طرح هي هوائون اُتر اڌ گول ۾ اُتر اوڀر کان پر ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏکڻ اوڀر کان لڳن ٿيون. هنن هوائن کي **اوڀر واريون هوائون** به ڪري سڏبو آهي. هي هوائون ٢٣½ درجا اُتر ويڪرائي ڦاڪ ۽ ٢٣½ درجا ڏکڻ ويڪرائي ڦاڪ کان خط استوا ڏي لڳن ٿيون. ڏسو شڪل ١٦ صفحو ٨٣.

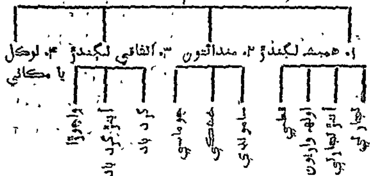
**٢. اُبتر تجارتي هوائون Anti-trade Winds.**— خط استوا واري، پاڳي جي گرم هوا هلڪي ٿي جڏهن مٿي آسمان طرف چڙهي ٿي، تڏهن مٿي وڃڻ بعد قطبن ڏانهن رخ رکي لڳي ٿي. ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري سبب رخ ڦيرائي هيءَ هوا اُتر اڌ گول ۾ ڏکڻ اولهه کان ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ اُتر اولهه کان لڳي ٿي. هي هوائون خط استوا کان سرطان ۽ جدي گهيري ڏي. (٢٣½ درجا اُتر ۽ ٢٣½ درجا ڏکڻ ويڪرائي ڦاڪ ڏانهن) لڳن ٿيون.

---

* فريل جي قاعدي جي سمجهاڻيءَ لاءِ ڏسو صفحو ٨٧.

## مکيه هوائن جا قسم

هوائون




**هميشه لگندڙ Permanent هوائون.**— اهي هوائون جي سڄو سال ۽ ٻڌ سانگي هڪ طرف کان لگن ٿيون، تنکي هميشه لگندڙ هوائون چئجي ٿو. هنن هوائن جا ۴ قسم آهن:- ١. تجارتي، ٢. انٽي تجارتي، ٣. اوله واريون ۽ ۴. قطبي.

**١. تجارتي هوائون Trade Winds.**— خط استوا واري ڀاڱي ۾ سڄو سال اُڀا ڪرڻا ٿيون ٿا، جنهڪري هت هوا گرم ۽ هلڪي ٿي آسمان ڏي وڃي ٿي (يعني هت هوا جو داٻ هلڪو آهي). هن هوا جي جاء پُرڻ لاء سرطان ۽ جدي ڪٽبن وارن ڀاڱن کان ٿڌي ۽ ڳري داب واري هوا اچي ٿي. اهي هوائون جي خط استوا ڏي اُتر طرف کان لگن ٿيون، تنکي تجارتي هوائون چئجي ٿو.

ماٺيءَ هوا جو پٽو Belt of calm.ـ ذرليءَ لي اهو ڄاڻو، جتي هوا جي جهر ڄاسن ڏالهن تمام ٿوري آهي لڏهنکي ماٺيءَ هوا جو طبق چئجي ٿو.

ڌرتيءَ تي ماٺيءَ هوا جا ٣ پٽا آهن:ـ

١. خط استوا وارو پٽو، ٢. سرطان گهيري وارو پٽو ۽ ٣. جدي گهيري وارو پٽو. خط استوا وٽ هوا مٿي آسمان طرف وڃي ٿي ۽ سرطان ۽ جدي گهيري وٽ هيءَ آسمان کان هيٺ زمين ڏي لهي ٿي.




١٦. ماٺيءَ هوا جا پٽا.

**هلڪي داب وارو پٽو هڪ آهي** جو خط استوا وٽ آهي. سج جا ڪرڻا خط استوا واري ڀاڱي ۾ گهڻو ڪري سڌو سال اڀا پون ٿا، جنهنڪري هت سڄو سال گهڻي گرمي ٿئي ٿي. گرم هوا پکڙي ۽ هلڪي ٿي آسمان طرف چڙهي ٿي. هن هوا جي خال پرڻ لاءِ پاسن کان ٿڌي هوا اچي ٿي، پر هيءَ هوا به جلد گرم ٿي آسمان ڏانهن وڃي ٿي. اهڙيءَ طرح خط استوا واري ڀاڱي ۾ هوا هميشه گرم ۽ هلڪي ٿي مٿي چڙهي ٿي جنهن ڪري هت هوا جو داب هميشه هلڪو آهي.

**ڳوري داب وارا ٢ پٽا آهن**— ١. سرطان گهيري وارو ڀاڱو ۽ ٢. جدي گهيري وارو ڀاڱو.

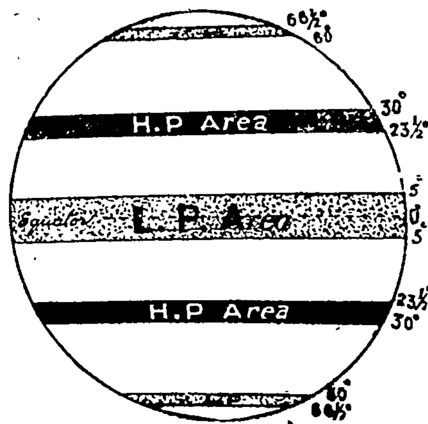
خط استوا وٽ هوا گرم ٿي مٿي چڙهي ٿي. اها هوا مٿي وڃڻ بعد، قطبن ڏانهن لڳڻ شروع ڪري ٿي، پر هتي قطب ڏانهن (يعني ٿڌي ڀاڱي ڏي) لڳي ٿي، تنهن هيءَ واٽ تي ٿڌ لڳڻ سبب ٿڌي ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هيءَ هوا جڏهن اٽڪل ٢٣½ درجا ويڪرائي ڦاڪ تي پهچي ٿي، تڏهن اتري نه ٿڌي ۽ ڳوري ٿئي ٿي، جو لاچار هيٺ ڏرليءَ تي لهي ٿي. اهڙيءَ طرح ٢٣½ درجن ويڪرائي ڦاڪن وٽ هوا هميشه مٿان هيٺ ڏرليءَ تي لهي ٿي. هيءَ هوا ٿڌي ۽ ڳوري آهي، جنهنڪري هنن ڀاڱن کي ڳوري داب وارا ڀاڱا مشهور ٿو.

**هوا ۾ چرپر.** — هوا جڏهن گرم ٿئي ٿي تڏهن هيءَ آسمان طرف وڃي ٿي ۽ هن جي خالي ٿيل جاءِ پرڻ لاءِ ٿڌي هوا اچي ٿي. اهڙيءَ طرح هوا ۾ هميشه چرپر پيئي ٿئي.

هوا جي هيءَ چرپر نقشي تي ليڪن وسيلي ڏيکاري سگهبي آهي. هنن ليڪن کي ائسو بارس چئجي ٿو.

**ائسو بارس Isobars.** — نقشي تي اهي ليڪون جي اهي شهر ڳنڍين ٿيون جي جيڪڏهن ساڳيءَ سطح تي هجن، ته منجهن هوا جو داب ساڳيو ٿئي، تن کي ائسو بارس چئجي ٿو. جيئن ته ائسو بارس مان هوا جي هلڪي ۽ ڳوري داب وارن پاڳن جي خبر پوي ٿي، تنهن هنن ليڪن مان هوائن جي لڳڻ جو طرف به معلوم ڪري سگهجي ٿو. ڏسو شڪل ١٤ ۽ ١٥.

**ڳوري ۽ هلڪي داب وارا پٽا.** — زمين جو اهو پاڱو جتي گهٽو ڪري هميشه ٿڌي، گهاٽي ۽ ڳوري هوا رهي ٿي، تنهنکي ڳوري داب وارو پٽو چئجي ٿو ۽ جتي گرم، پتري ۽ هلڪي هوا آهي تنهنکي هلڪي داب وارو پٽو چئجي ٿو.




١٣. هلڪي ۽ ڳوري داب وارا پٽا.

وارن پاڻن ۾ ٿوري هوا لڳي ٿي. ساڳيءَ طرح اولهاري ۾ هاڪي ۽ سياري ۾ ٿوري داب واري هوا لڳي ٿي.

٣. سمنڊ جي سطح کان اوچائي.- هوا ۾ مکيه

طور آڪسيجن ليل آهي، هائڊروجن، نائٽروجن، ڪاربانڪ ائسڊ گئس، ٻاڦ ۽ مٽيءَ جا جزا. جن مٿي تنهن هوا ۾ مٽي جا جزا ٿورا ٿين ٿا ۽

١٢. هوا جا جدا ۽ گهاٽا تهه.

ڪن جسمن لئي مٽيءَ جا جزا گهٽ ٿين ٿا. اهي ڪري سمنڊ جي سطح مٿان هوا ٿوري ٿئي ٿي. اهيءَ کانسواءِ هوا جا تهه هڪ ٻئي جي مٿان ٢٠٠ ميل تائين پکڙيل آهن. سمنڊ جي سطح مٿان جيڪا هوا آهي ان تي هوا جي مٿين تهن جو بار ٿئي ٿو، جنهنڪري سمنڊ جي سطح واري هوا وڌيڪ ڳتيل ۽ گهاٽي ٿئي ٿي. جبلن جي چوٽيءَ تي جيڪا هوا آهي تنهن جي مٿان هوا جا تهه ٿورا ٿين ٿا، جنهنڪري جبلن تي هوا ٿوري ۽ هلڪي ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح جيئن سمنڊ جي سطح کان مٿي ٿبو هوا جو داب هلڪو ٿيندو. ساڳيءَ طرح سمنڊ جي سطح تي هوا جو داب ٣٠ انچ آهي ۽ هر هڪ ١٠٠٠ فوٽن جي اوچائيءَ بنسبت اٽڪل هڪ انچ داب گهٽ ٿئي ٿو. اهڙيءَ طرح ٿرماميٽر جي مدد سان اوچائي به ڳولهي سگهجي ٿي.

بئرا ميٽر ۾ پارو هيٺ لهي ٿو ۽ جڏهن هوا جو دا
ڳورو آهي، تڏهن بئراميٽر ۾ پارو مٿي چڙهي ٿو. سمن
جي مٿاڇري تي هوا جو داب هڪ چورس انچ ايراضي
مٿان اٽڪل ٥ پائونڊ آهي.

## هوا جي داب جو مدار ٣ ڳالهين تي آهي:

١. گرمائش، ٢. گهم ۽ ٣. سمنڊ جي سطح کان اوچائي

**١. گرمائش.-** گرمي هوا کي مقدار ۾ وڌائي ٿي ۽ سردي سسائي ٿي. جڏهن هوا کي گرمي ملي ٿي، تڏهن هن جا جزا هڪ ٻئي کان وڌيڪ الڳ، نين ٿا جنهنڪري ساڳيءَ جاءِ ۾ اڳي کان گهٽ هوا ماپي ٿي ۽ هنجو وزن هلڪو ٿئي ٿو. سرديءَ ڪري هوا جا جزا پاڻ ۾ وڌيڪ ڳتيل ٿين ٿا، جنهنڪري ساڳيءَ جاءِ ۾ اڳي کان وڌيڪ هوا ماپي ٿي ۽ هوا جو وزن ڳورو ٿئي ٿو. اهڙيءَ طرح گرميءَ ڪري هوا جو داب هلڪو ٿئي ٿو ۽ سرديءَ ڪري ڳورو ٿئي ٿو؛ يعني ٿرماميٽر (گرميءَ ماپڻ جو اوزار) ۽ بئراميٽر ۾ پاري جي چڙهڻ هڪ ٻئي جي اُبتڙ ٿئي ٿي.

**٢. گهم.-** بخار هوا کان وڌيڪ هلڪو آهي؛ تنهنڪري پاڻيءَ مان جڏهن بخار نهي ٿو تڏهن هيءُ جلدي مٿي آسمان ڏي وڃي ٿو. هوا ۾ بخار ڪڻڻ جي شڪتي آهي. انهيءَ ڪري جڏهن سمنڊن ۽ ندين وغيره جو پاڻي بخار ٿئي ٿو، تڏهن هوا اِهو بخار چڪي اڳي کان هلڪي ٿئي ٿي. انهيءَ سبب گهميل هوا جو داب هلڪو آهي ۽ خشڪ هوا جو داب ڳورو آهي. انهيءَ ڪري سمنڊ جي نزديڪ وارن پاڻن ۾ هلڪي هوا ۽ سمنڊ کان پري

ڪي وزن يا داب آهي. ٢. گرميءَ ڪري هيءَ ٻاڦ ۽ وڏي هلڪي ٿئي ٿي ۽ سرديءَ سبب ڳوري ٿئي ٿي. ٣. ڳوري هوا، هلڪيءَ هوا کي ڌڪي سڌس ماءِ واري ٿي. ٤. جنهن هنڌ لٽن هيءَ گهاٽي آهي، ۽ جنهن مٿي لٽن هيءَ هلڪي آهي. ٥. جنهن هيءَ مٿي چڙهي ٿي لٽن ٿڌي ٿئي ٿي ۽ جنهن هيٺ لهي ٿي لٽن گرم ٿئي، ٿي. ٦. هن کي بخار جهلڻ جي شڪتي آهي؛ جنهن گرم لٽن هيءَ گهڻو بخار جهلي ٿي ۽ جنهن ٿڌي لٽن ٿورو بخار جهلي ٿي. ٧. بخار ڪٺو ڪري هيءَ اڳي کان وڏيڪ هلڪي ٿئي ٿي.

**گهميل Moist هوا.**- هوا جنهن ۾ گهڻو بخار آهي لهمکي، گهميل هوا چئجي ٿو.

**خشڪ Dry هوا.**- هوا جنهن ۾ ٿورو بخار آهي لهمکي خشڪ هوا چئجي ٿو. گهميل هوا خشڪ هوا کان هلڪي ٿئي ٿي.

**هوا جو داب Pressure**- داب معنيٰ وزن. گرم هوا پکڙي ٿئي ٿي، جنهن ڪري هن جو وزن ٿورو ٿئي ٿو، انهيءَ ڪري چئجي ٿو ته گرم هوا جو داب هلڪو (ٿورو) Low آهي. ٿڌي هوا، گهاٽي ٿئي ٿي، جنهن ڪري هن جو وزن گهڻو ٿئي ٿو، انهيءَ ڪري چئجي ٿو ته ٿڌيءَ هوا جو داب ڳورو (گهڻو) High آهي.

هوا جو داب هڪ اوزار وسيلي ماپجي ٿو جنهن کي چئجي ٿو. هوا جو داب جڏهن هلڪو آهي ته هن

(b) What are the characteristics of a good harbour?

11. Divide the main stages in the flow of rivers and state the work done by rivers in each stage.

12. Describe the work of rivers. Distinguish between young and mature rivers.

* 13. (a) What is meant by *rocks*? How would you classify them? Explain fully how they are formed?

(b) Discuss the uses of mountains.

14. Write short notes on the following:-

i. Glaciers, ii. Icebergs, iii. Geysers, iv. Rift Valley, v. Water-shed, vi. Continental Shelf, vii. Fiords, viii. Continental Island.

* 15. Account for the following:-

1. Rivers of Africa are not very useful for navigation. 2. Hills undergo continuous change in shape and size. 3. Some rivers have deltas and others have not. 4. Denudation is repaid in Sind and Rajputana, 5. The Suez Canal and Calcutta port need constant dredging. 6. There are sand banks on the Malbar coast of India. 7. The coasts that have sunk are generally broken while those that have been raised up from the sea, are useless for harbours. 8. West coast peninsular India has no deltas. 9. Japanese prefer to build light wooden houses. 10. The Ganges has built a large delta. 11. Deltas of rivers are fan shaped.

---

CHAPTER 4.

## Winds System.

**واءُ جون خاصيتون** - ڌرتيءَ جي چوگرد ٢٠٠ ميلن پر هوا جو تهه آهي پر منجهس اثر فقط ١٠ ميلن تائين معلوم ٿئي ٿو. واءُ جون هيٺيون خاصيتون آهن:- ١ - هن

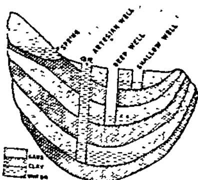
**برف جا پهاڙ Icebergs**.- جڏهن برف جون تمام وڏيون ڇپون جبلن جي پاسن تان ترڪي پرواري سمنڊ ۾ اچي پون ٿيون، تڏهن هنن کي برف جا پهاڙ چئجي ٿو. اهڙا پهاڙ خاص ڪري يورپ ۾ آئيسلنڊ وٽ ۽ آميريڪا ۾ نيو فائونڊ لئنڊ وٽ سمنڊ ۾ ترندا ڏٺا.

**اونها خال Fiords**.- جڏهن ڪناري واريءَ ڏاڪرو زمين جي جهڪڻ يا ڪرڻ سبب، سمنڊ جو پاڻي ڪناري واري زمين پاڻي وچي ٿو، تڏهن انهن سبب ڪناري ۾ اونها خال ٿيندا پون جن کي Fiords چئجي ٿو، جهڙوڪ ناروي جي اولهه ڪناري وٽ. اهڙي تمام گهٽي ڪاٽل (يعني ڪارائيءَ مثل) ڪناري کي ڪاٽل ڪنارو Fiord Coast چئجي ٿو.

**ٻيٽ Islands**.- زمين جو اهو ٽڪر جنهن جي چوگرد پاڻي آهي انهن کي ٻيٽ چئجي ٿو. ٻيٽ ٣ قسمن جا آهن:- ١. کنڊن وارا ٻيٽ Continental Islands. جڏهن کنڊ واري زمين، آسپاس جي زمين جهڪڻ سبب مٿي ۽ ڏار ٿي بيهي ٿي ۽ جهڪڻ واري زمين سمنڊ پاڻي وچي ٿو، تڏهن اهڙيءَ ريت ٺهيل ٻيٽ کي کنڊ وارو ٻيٽ چئجي ٿو؛ مثال طور سلون ۽ برٽش آئيلس جا ٻيٽ. ٢. سامونڊي ٻيٽ Oceanic Islands. ڌرتيءَ جي ڌڏڻ يا برندڙ جبل جي ڦاٽڻ ڪري جڏهن سمنڊ جي اندرين زمين اپرڪو ڏيئي ٻاهر نڪري اچي ٿي ۽ ٻيٽ ٺهي پوي ٿو، تڏهن هن کي سامونڊي ٻيٽ

سِملا ٽڪرين گنگا ندي؛ جي ميڙ کي پنجاب جي ندين جي ميڙ کان جدا ڪن ٿيون.

**چشمو** Spring.- جڏهن برسات جو پاڻي زمين ۾ اندر سمي وڃي اندرين سخت لهه لي گذ ٿئي ٿو ۽ پوءِ زمين جي ٿئي هنڌان پاڻمرادو ساهر نڪري اچي ٿو، تڏهن هن کي چشمو چئجي ٿو. ڪن چشمن جو پاڻي گرم ٿئي ٿو جن کي Geysers چئجي ٿو.




١٢. چشمو.

اهڙا گرم چشما گهڻو ڪري برلڊ؛ جبلن جي ويجهڙائي ۾ ٿين ٿا، جهڙوڪ نيوزيلنڊ جي اُترين پاسي ۾.

**ماٿري** Valley.- جبلن يا ٽڪرين جي وچ خال کي ماٿري چئجي ٿو. ماٿريون ٢ قسمن جون آهن:- ١. ندين واريون River Valleys جو انهن کي چئجي ٿو جي ندين پنهن جي وهڪري سان جبلن جي زمين کي گسائي ۽ ڪاڏ ڪري ناهيون آهن. اهڙيون ماٿريون ڪناديون ۽ ويڪريون ٿين ٿيون. ٢. اونهيون ماٿريون Rift Valleys جي جبلن جي وچ پاڻمرادو جبلن تهط وقت يا زمين ڄ وقت ٿيون آهن. اهڙيون ماٿريون گهڻو ڪري ن ٿين ٿيون.

رهن ٿا جن جا هڏا ۽ کلون ڪنب اچن ٿيون. ٨. هٽ
ڪيترا صحت بخش شهر اُسرن ٿا جهڙوڪ سملا، مسوري،
دارجلنگ وغيره. ٩. هنن ۾ ڪاٺيون تين ٿيون. ١٠. هنن
جا رهاڪو تمام مضبوط ۽ بهادر ٿين ٿا جي لشڪر ۾ ڀرتي
ٿين ٿا، جهڙوڪ گورکا نيپال جا رهاڪو.

**ميدان Plain.**— سنوت واريءَ ۽ تمام وڌيءَ زمين
کي ميدان چئجي ٿو. ميدان ٢ قسمن جا آهن:— ١. ندين
وارا ميدان ۽ ٢. برف جي ڇپن وارا ميدان. ندين وارا
ميدان Flood plains اُهي آهن جي ندين اُٿل ڪري لٽ
بکيڙي ٺاهيا آهن. برف جي ڇپن وارا ميدان Glacial
Plains اُهي آهن جي برف جي ڇپن، جبلن تان لٽ
ڪٽي سمنڊ ۾ اچي گڏ ڪري ٺاهيا آهن، جهڙوڪ اُتر
آميريڪا ۾ پريريز ميدان ۽ يورپ جا ميدان.

**کنڊ جو ٿلهو Continental Shelf.**— نديون يا
وڏيون ڪناري وٽ هميشه پيون لٽ گڏ ڪن جنهن ڪري
ڪجهه سالن بعد ڪناري وٽ ڊگهو ٿلهو ٺهيو پوي.
هن ٿلهي کي کنڊ جو ٿلهو چئجي ٿو. اهو ٿلهو ڪن هنڌ
سمنڊ اندر رهي ٿو جهڙوڪ مدراس وٽ ڪارو منڊل
ڪنارو ۽ ڪن هنڌ ڪناري کان ٿورو پري ٻاهر ٺهي ٿو
جهڙوڪ عربي سمنڊ ۾ ملبار ڪناري وٽ.

**پاڻيءَ جو ڇيڊ Water shed.**— اها مٿاهين زمين
جا ندين جي هڪ ميڙ کي ندين جي ٻئي ميڙ کان جدا
ڪري ٿي، تنهن کي پاڻيءَ جو ڇيد چئجي ٿو، مثال طور

٣. بدليل ٽڪر Metamorphic Rocks:- تمام گهڻيءَ گرميءَ ۽ داٻ ڪري وقتي ٽڪرن جي اندرينءَ زمين هي صورت بدلجي ويندي آهي، جيئن ته چن جو پٿر بدلجي سنگ مرمر جو پٿر ٿيو پوي ۽ چيڪي مٽي بدلجي مبت يا سلمت جو پٿر ٿيو پوي. هن ريت ٺهيل ٽڪر کي بدليل ٽڪر سڏجي ٿو. سنگ مرمر جو پٿر راجپوتانا ۾ ۽ مست جو پٿر پنجاب ۾ لڀي ٿو.

**جبلن مان فائدا:-** ١. هي ملڪ جي قدرتي حد ٺاهين ٿا جهڙوڪ همالہ جبل هندوستان جي اترين حد آهن. ٢. هي دشمن جي ڪاهه کان قدرتي بچاءُ ڪن ٿا، جيئن ته هندوستان ۾ اتر کان ڪوبه دشمن ڪاهه نه ڪري سگهيو آهي، ڇاڪاڻ ته هت همالیہ جبل آهن جي تمام اوچا آهن. ٣. هي هوائن کي روڪي برسات ۽ آب هوا ۾ قرار ڪن ٿا، جهڙوڪ همالیہ جبل اونهاري ۾ ڏکڻ اولهه چوماسي هوائن کي روڪي سڄي برسات هندوستان ۾ ڪرائين ٿا ۽ سياري ۾ اتر کان ايندڙ تمام ٿڌيءَ هوا کي روڪين ٿا جنهن ڪري هت سيارو گهڻو ٿڌو ٿئي ٿو. ٤. هنن جون چوٽيون برف سان ڍڪيل هئڻ ڪري، هي ندين کي سڄو سال پاڻي پهچائين ٿا جنهنڪري آبادي گهڻي ٿي ٿئي. ٥. هت ڪيترن قسمن جو ميوو ۽ ٻوٽيون ٿين ٿيون جن مان دوائون ٺهن ٿيون. ٦. هنن جي ترائيءَ ۾ پاڻيءَ هئڻ ڪري وڏا ٻيلا ٿين ٿا جن مان عمارتي ڪاٺ وغيره ملي ٿو. ٧. هنن ٻيلن ۾ جهنگلي جانور

جنهن ته هن قسم جا ٽڪر نسيني ۾ پهريائين ٺهيا، تنهن هنڪي آڳاٽا ٽڪر Primary Rocks به ڪري چئجي ٿو.

٢. **لٽ وارا ٽڪر Sedimentary Rocks**.- اسان مٿي سکي آيا آهيون ته پاڻي ۽ هوا هڪ هنڌان مٽي ڪٽي ٻئي هنڌ اچي گڏ ڪن ٿا. اهڙيءَ طرح نديون لٽ گهلي سمنڊ ۾ گڏ ڪن ٿيون جنهن ساڻن ڪوڏ، سنيڱرا، ساهوندي جانورن جا هڏا وغيره گڏجن ٿا. اها لٽ جڏهن پاڻيءَ ۾ تري وڃي ٿي تڏهن هڪ قسم جو ٿهه ٺاهي ٿي. ڪيترن سالن تاءِ ائين تيرڻ ڪري، لٽ جا هڪ ٻئي مٿان ٿهه ٿهن ٿا. مٿين ٿهن جي داٻ ڪري هيٺيان ٿهه تمام گهڻو ڏٻجي سخت ٿين ٿا. ڪن خاص سببن ڪري (جهڙوڪ ڌرتيءَ جا زلزلا) اهي سخت ٿهه ايڙڪو ڏيئي سمنڊ جي تري مان ٻاهر نڪرن ٿا ۽ ٽڪر جي صورت اختيار ڪن ٿا. هن ريت ٺهيل ٽڪرن کي لٽ جا ٽڪر چئجي ٿو. هماليه جبل هن قسم جي ٽڪرن جو مثال آهن. چن جو پٿر، واريءَ جو پٿر، چاڪ، لوڻ ۽ اگر به هن ريت ٺهيا آهن.

جنهن ته هن قسم جي ٽڪر جي زمين ٿهن (Folds) ۾ ٺهي ٿي، تنهن هنڪي **ٿهن وارا ٽڪر Folded or Stratified Rocks** به ڪري چئجي ٿو. هنڪي Aqueous Rocks به ڪري سڏبو آهي، ڇاڪاڻ ته هي خاص ڪري پاڻيءَ جي اثر ڪري ٺهن ٿا. جنهن ته هن قسم جا ٽڪر آڳاٽن ٽڪرن کان پوءِ ٺهيا آهن، تنهن هنڪي وچولا ٽڪر Secondary Rocks به ڪري چئجي ٿو.

٤. هي آهستي وڌن ٿيون.

٥. هنن کي ٻرڻ لئي کنڊڙ شاخون گهٽيون نه ٿيون.

٦. هنن جي ڪمائن لئي شهر آسون نا ۽ ٻڌ هي آمدرفت لاءِ ڪارگر ٿين ٿيون.

٤. هي لڪون وڌن ٿيون.

٥. هنن کي ٻرڻ لئي کنڊڙ شاخون لوڙيون لهڻ ٿيون.

٦. هنن جي شهر لئي آسري سگهن ۽ هي آمدرفت لاءِ ڪارگر ثابت ٿين ٿا.

**ٽڪر Rocks ۽ سندن قسم:—** پٿرن وڌيا (Geology) موجب ٽڪر معنيٰ سخت زمين.

**ٽڪرن جا ٣ قسم آهن:-** ١. آڳي يا آڳاٽا ٽڪر، ٢. لٽ يا لون وارا ٽڪر ۽ ٣. بدليل ٽڪر.

**١. آڳي ٽڪر Igneous Rocks:-** اسان مٿي سکي آيا آهيون ته ڌرتيءَ جو اندريون ڀاڱو تمام گرم آهي ۽ ڪن ڪيترن قسمن جون معدني شيون ٻڪڙيل صورت ۾ ٿين ٿيون. ڪن خاص سببن (جهڙوڪ ڌرتيءَ جا زلزلا ۽ ٻرندڙ جبل جو ڦاٽڻ وغيره) ڪري هنن اهي گرم معدني شيون (Lava) ڌرتيءَ جي اندرين ڀاڱي مان اڪري سندس مٿاڇري تي اچي ٿيون، لڏهن سرديءَ سبب ٺري سخت ٿيو پون. وقتي اهي گرم معدني شيون ڌرتيءَ جي اندر ٺري ڪري سخت زمين ٺهو، جهڙوڪ ماڪ Granite پٿر. گرم شين جي ٺري ڪري مٿ بالائي سخت زمين ٺهڻ کي ٽڪر چئجي ٿو. دکن ۾ هن قسم جون ٽڪريون آهن.

اڃن ٿيون اتي ڊيلٽا ننا ٿهن، ڇاڪاڻ ته وڏين جو پاڻي نديءَ جي لٽ کي گڏ ٿيڻ نٿو ڏئي ۽ اها لٽ آئيو سمنڊ ۾ ڦٽو ڪري ٿو. انهيءَ سبب هندوستان جي اولهه ڪناري وارين ندين کي ڊيلٽا ڪونهن.

**ندين جا ٢ قسم آهن:-** ١. پڪيون نديون جنهن جي وهڪري کي ٣ منزلون آهن جهڙوڪ گنگا ندي ۽ ٢. ڪچيون نديون جن جي وهڪري کي هڪ يا ٻه منزلون آهن جهڙوڪ جمنا، ستلج ۽ راوي.

**نديون ٣ قسمن جو ڪم ڪن ٿيون:-** ١. (ڪناري ۽ پيٽ کي) ڪاٽڻ Erosion، ٢. جبلن ۽ ميدانن تان وهندي وات تان مٽي ۽ سنهان پٿر کڻڻ Transporting، ۽ ٣. پاڻ سان کنيل مٽي ۽ سنهان پٿر ڪناري وٽ، پيٽ يا ڇوڙ وٽ گڏ ڪرڻ Deposition.

**پڪين Mature ۽ ڪچين Young ندين ۾ تفاوت:-**

| پڪيون نديون | ڪچيون نديون |
|---|---|
| ١. هي تمام ڊگهيون تين ٿيون. | ١. هنن جي ڊيگهه ٿوري ٿئي ٿي. |
| ٢. هنن جي وهڪري ۾ ٽي منزلون تين ٿيون. | ٢. هنن کي هڪ يا ٻه منزلون تين ٿيون. |
| ٣. هنن کي تمام ويڪريون ۽ اونهيون ماٿريون تين ٿيون. | ٣. هنن کي سوڙهيون ۽ ننڍيون ماٿريون تين ٿيون. |

**۲. ميدان واري منزل Plain Stage.—** ميدان جي
زمين سنوت واري ٿئي ٿي جنهنڪري هن پاڻيءَ جو
وهڪرو آهستي ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري هڪ پاسي پاڻي
ڪٽي زمين کائي ٿو ۽ ٻئي هنڌ وري پاڻ سان کڻي آيل
آندل لٽ ڇڏي ٿو ڏئي. آهستي وهڪري ڪري پاڻي
واهڙن وسيلي ٻنين ڏانهن وڃي ٿو، جنهنڪري هتي آبادي
گهاٽي ٿئي ٿي ۽ نديءَ جي ڪنارن تي شهر اڏجن ٿا.
آهستي وهڪري ڪري نديءَ آمدرفت لاءِ ٻڙي گهڻي
ڪارائتي ٿئي ٿي. هن ڀاڱي ۾ هن سان ٻيون ڪيتريون
نديون گڏجن ٿيون جنڪري پرلي ڪندڙ شاخون ڇڏجن ٿيون.
برسات پوڻ ڪري جڏهن نديءَ ۾ پاڻي تمام گهڻو ٿئي
ٿو، تڏهن هيءَ هن ڀاڱي ۾ اٿل ڪري جاني ۽ مالي
نقصان ڪري ٿي. هن ڀاڱي ۾ مٿاهين زمين کي پاڻي
پهچائڻ لاءِ اڪثر نديءَ مان واهه کاٽيا وڃن ٿا، جهڙي
گوداوري نديءَ ۾ واهه کاٽيو ويو آهي. هن ڀاڱي ۾
نديءَ جي واهڪر وڌي ۽ پست اوڀهو ٿئي ٿو. گنگا نديءَ
جي ميدان واري منزل ڀاڳلپور تائين آهي.

**۳. جوڙ واري منزل.—** هن هنڌ زمين وڌيڪ سنوت
واري ٿئي ٿي، جنهن ڪري هن پاڻيءَ جو وهڪرو
وڌيڪ آهستو ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري ندي پاڻ سان آندل
لٽ سموري هتي ڇڏي ٿي جنهن مان هتي ٽڪنڊي شڪل
ٻي ٺهي ٿي جنهن کي ڊيلٽا چئجي ٿو، جهڙي گوداوريءَ
نديءَ جي جوڙ وٽ آهي. جن ندين جي جوڙ وٽ ٻيرون

نيويارڪ ۽ سٽن فرئنسسڪو بندر اونها ۽ سٺا آهن.

**ڪچل ڪنارن تي ٿانگها بندر ٿين ٿا.-** جيڪا زمين سمنڊ جي سنوت کان هيٺ تئي تي، تنهن ڪي ڇوليون ۽ وهڪرا اثر نتا ڪري سگهن. انهيءَ سبب انهيءَ زمين جا ڪنارا لسا ٿين ٿا. جڏهن ڪجهه وقت بعد اها زمين سمنڊ جي سنوت کان ٻاهر ڪڍي تي اچي، تڏهن سندس لسن ڪنارن وٽ پاڻي ٿانگهو رهي ٿو جتي جهاز بيهي نتا سگهن. انهيءَ ڪري ڪچل زمين جي ڪنارن تي سٺا بندر نه آهن. هندوستان جو اوڀر ڪنارو جو هن ريت ٺهيو آهي، تنهن وٽ سمنڊ ٿانگهو آهي، جنهن ڪري هت جهاز ڪناري کان گهڻو پري بيهندا آهن. اهوئي سبب آهي جو مدراس هڪ ٿانگهو بندر آهي.

**نديءَ جي وهڪري جون ٣ منزلون آهن:-**

١. جبل واري منزل، ٢. ميدان واري منزل ۽ ٣. ڇوڙ واري منزل.

**١. جبل واري منزل Mountain Stage.-** لاهيءَ تان وهڻ ڪري هن هنڌ پاڻيءَ جو وهڪرو تمام تکو تئي ٿو. جڏهن جبلن جي وڏيءَ لاهيءَ تان پاڻي هيٺ وهي ٿو تڏهن آبشار ٺهن ٿا جي بجلي پيدا ڪرڻ ۽ ڪلن هلائڻ ۾ ڪتب اچن ٿا، جهڙوڪ پنجاب ۾. پاڻيءَ جي تيز رفتار ۽ لاهين ۽ چاڙهين ڪري، ندي آمدرفت جي لائق نٿي تئي ۽ ٻنهي ڪنارن تي شهر نٿا اُسرن. گنگا نديءَ جي جبل واري منزل هردوار شهر تائين آهي.

## چڱي بندر جون خوبيون:-

١. هي ڏرلي هئڻ گهرجي. ٢. هيءَ وڏو ۽ اونهو هئڻ گهرجي جنهن ۾ وڏا جهاز سولائيءَ سان منجهس ايهي سگهن. ٣. هيءُ ساري ۾ جمڻ نه گهرجي، نه نه جهاز اچي نه سگهندا ۽ واپار بند ٿي ويندو. ٤. هن جو ڪنارو ٽاڪرو هئڻ گهرجي، جنهن ڪناري واري زمين هيٺ نه جهڪي ۽ ڪناري وٽ واري نه پوي ۽ چاڪاڻ ته هن حالت ۾ بندر وٽ پاڻي اونهو رهي ٿو. ٥. هنجي پر وارن پاڳن سان تمام گهٽي ۽ لڪڙي آمدرفت هئڻ گهرجي. ٦. هنجي پرسان اگر پاڄاي هئڻ گهرجي. ٧. واپار لي پلون هلڪيون هئڻ گهرجن جنهن پر وارا پاڳا هن بندر وسيلي واپار ڪن. ٩. پر وارا ملڪ آباد ۽ گهاٽي آدم وارا هئڻ گهرجن.

## جهڪل ڪنارن تي سنا بندر ٿين ٿا.-

سمنڊ جا وهڪرا، جولون ۽ لهرون ڪناري کي ڪاٽين ٿيون. لهرون هميشه پاڻيءَ جي مٿاڇري تي ٿين ٿيون ۽ لهپ ڪري جيڪا زمين لهرن جي سنوب کان مٿيرو ٿي ليهڪي جڏهن لهرون لڳن ٿيون، تڏهن منجهس خال ٿيون. وهڪرن ۽ لهرن جي وڏيڪ اثر ڪري، اهي خال روز بروز وڏا ۽ اونها ٿين ٿا. جڏهن ڪاڏل ڪناري واري زمين سمنڊ ۾ جهڪي ٿي، تڏهن سندس خال سمنڊ جو پاڻي گهڙو تو اچي. خالن ۾ اونهي پاڻيءَ ۾ وڏا جهاز سولائيءَ سان ايهي سگهن ٿا، جنهڪري خال سنا بندر ٿين ٿا. انهيءَ سبب (اتر آمريڪا

**Port ۽ Harbour**۔ سمنڊ، يا ڪي يا نديءَ جي ڪناري تي، ٻيڙين يا جهازن جي بيهڻ لاءِ، سلامتيءَ واري ۽ خاص هنڌ کي بندر Harbour چئجي ٿو، جهڙوڪ ڪاٺياواڙ جي ڪناري تي مالديو ۽ اوکا بندر. جڏهن بندر جي آدمشماري گهڻي آهي ۽ سندس وسيلي گهڻو واپار هلي ٿو، تڏهن هنڪي Port پورٽ يعني وڏو بندر چئجي ٿو، جهڙوڪ بمبئي پورٽ. عام طرح ڏٺو ويو آهي پولين ۾ ٻنهي کي بندر ڪري چئجي ٿو؛ پر جڏهن ته يورپي قومن جي هندوستان سان واپار ڪرڻ ڪري هندوستان جي بندرن جو واڌارو ٿيو آهي، تنهن Harbour کي بندر ۽ Port کي "پورٽ" ڪري سڏجي ٿو. هندوستان ۾ ڪلڪتو هوگلي نديءَ تي ۽ بمبئي ۽ مدراس، سمنڊ تي پورٽس آهن ۽ باقي ٻيا بندر آهن. پورٽس تي وڏا ۽ اونها جهاز اچي سگهن ٿا، پر هاربرس تي وڏا جهاز ننڍا اچي سگهن، ڇاڪاڻ ته هنن وٽ سمنڊ ٿانگهو ٿئي ٿو.

**بندرن جا ۲ قسم آهن**:- ۱. قدرتي ۽ ۲. هٿرادو.

اهو بندر، جتي ٻيڙين يا جهازن کي هوائن، طوفانن ۽ سمنڊ جي لهرن کان سلامتي آهي ۽ اهڙي سلامتي قدرتي ٺهيل آهي (۽ نه ماڻهن ٺاهي آهي)، تنهن کي قدرتي بندر سڏجي ٿو، جهڙوڪ بمبئي ۽ ڪلڪتو؛ پر جيڪڏهن اهڙي سلامتي بريڪ واٽر ٺاهڻ سان ماڻهن ٺاهي آهي ته اهڙي بندر کي هٿرادو بندر چئجي ٿو جهڙوڪ اوکا، بيدي، مدراس، وزيگاپٽم.

ٻيٽ Coral Islands چئجي ٿو. جهڙوڪ عربي سمنڊ ۾
لڪديو ۽ مالديو ٻيٽ.

**ڌرتيءَ جي ڪڙي اچڻ جا مثال.** جيڪڏهن
همالہ جبل جا پٿر جاچيا ته ڏسبو ته انهن پٿرن ۾ سمنڊ
جي جانورن جا هڏا، چلر، ڪوڏ وغيره نظر ايندا. انهيءَ
مان ثابت آهي ته همالہ جبل واري ڀاڱي ۾ ڪنهن وقت
سمنڊ هو. حتي سامونڊي جانورن جي هڏن وغيره مان
پٿر ٺهيا آهن ۽ جي هاڻي ٻاهر نڪري هڪ جبل جي
صورت ۾ بيٺا آهن. انگلنڊ بابت چوڻ ۾ اچي ٿو ته هي
ملڪ ڪنهن وقت سمنڊ ۾ اندر هو. هندوستان جو اوڀر
ڪنارو، جپان، اتر سويڊن جو ڪنارو، فنلنڊ جو اتريون
ڪنارو، نوتسما جي ٽاپو، پٽوگوليا وغيره ۽ سال بسال
وڃن ٿا مٿي کڄندا. ۱۹۴۵ع ۾ ڪراچي جي اولهه ۾ سمنڊ
مان ۲ ٽڪريون اڀرڪو ڏيئي نڪتيون آهن.

**ڌرتيءَ جي جهڪڻ جا مثال.** فرانس جي اتر
اولهه ڪناري ۽ انگلنڊ جي ڏکڻ اوڀر ڪناري لڳ ڇاڪ
جون ٽڪريون آهن، جڪي هاڻي انگريزي ڪاري ڌار
ڪري ٿي. ڀون وديا جي ڄاڻن جو رايو آهي ته ڪنهن
وقت انگريزي ڪاري ڪانه هئي ۽ انگلنڊ جو ڏکڻ اوڀر
ڀاڱو فرانس جي اتر اولهه ڀاڱي سان گڏيل هو. هاڻي نه
سال بسال انگلنڊ جو اوڀر ڪناري وارو ڀاڱو. وچين ٿو
۽ ساڳيءَ طرح ڊاڪٽو ڀيدگال، گرين لئينڊ، اتر
سمنڊ ۾ سال بسال وڃن ٿا جهڪندا.

اٽليءَ ۽ آئيسلينڊ ۾ به زلزلا ٿين ٿا.

## ڌرتيءَ جي زلزلن ۽ ٻرندڙ جبلن جا اثر:-

١. شهرن جا شهر ناس ٿين ٿا جنهن ڪري جان، مال وغيره جو تمام گهڻو نقصان ٿئي ٿو. ١٩٣٥ع جي زلزلي ۾ ڪوئيٽا جو سڄو شهر ناس ٿي ويو هو ۽ هاڻوڪو شهر نئين بدل آهي. زلزلن وارن هنڌ رهاڪن کي بچاءُ لاءِ ڪاٺ جا هلڪا گهر ٺاهين ٿا جهڙوڪ جپان ۾. ٢. وقتي سمنڊ جو اندريون پاڳو اڀرڪو ڏيئي ٻاهر نڪري ٿو جنهن ڪري نوان ٻيٽ ٺهي پون ٿا. مثال طور ١٩٤٥ع ۾ ڪراچيءَ لڳ لگ، مڪران ڪناري پرسان سمنڊ ۾ زلزلو ٿيو جنهن ڪري سمنڊ مان ٻه ننڍا ٻيٽ اڀرڪو ڏيئي ٻاهر نڪري آيا آهن. وقتي زمين جو پاڳو جهڪي پوي ٿو جنهن ڪري مٿاڇري ۽ جبل ٺهي پون ٿا. ٣. ڪڏهن ڪڏهن نديون صفا غائب ٿي وڃن ٿيون يا پنهنجو وهڪرو ڦيرائين ٿيون. مثال طور سنڌو نديءَ جا سنڌ ۾ اچي اڙور پرسان وهندي هئي سا ڌرتيءَ جي ڌڌڪ ڪري وهڪرو ڦيرائي هاڻي سکر وٽان وهي ٿي. ٤. وقتي چشما ٺهي پون ٿا. اهڙيءَ طرح زلزلا ۽ ٻرندڙ جبل ڌرتيءَ جي مٿاڇري ۾ ڦيرڦار ڪن ٿا.

٤. جانور ۽ ٻوٽا - سمنڊ ۾ هڪ قسم جا تمام ننڍا جيت رهن ٿا، جي سمنڊ جي اندر، سمنڊ جي چن (جو آهي جيت سمنڊ جي پاڻيءَ مان ڪڍن ٿا) مان پنهنجا گهر ٺاهين ٿا، جن مان آخر سمنڊ ۾ زمين ٺهي ٿي. سمنڊ ۾ اهڙيءَ طرح جيتن ڪيترا ٻيٽ ٺاهيا آهن، جن کي مرجان

ڇٽجي ٿو. زلزلي وقت هڪ وڏو آواز به پيدا ٿيندو آهي جو زمين مان نڪرندو آهي. زلزلن جا تازا مثال هيٺيان آهن:- ١. بهار ١٩٣٤ع ۾، ٢. ڪوئيٽا ١٩٣٥ع ۾، ٣. ترڪيءَ ١٩٤٠ع ۾، ٤. چين ١٩٤٥ع ۾ ۽ ٥. ڪراچي ١٩٤٥ع ۾.

**ڌرتيءَ جي زلزلن جا ٣ مکيه سبب آهن:-** ١. جڏهن ڪو به ٻرندڙ جبل، زور سان ڦاٽي ٿو تڏهن پرواري پاڳي ۾ ڌرتي ڏڏي ٿي. ٢. وقتي جڏهن سمنڊ وغيره جو پاڻي سمي ڌرتيءَ جي اندرين تمام گرم تهه تائين پهچي ٿو، تڏهن ٻاڦ جي صورت ۾ تبديل ٿي ۽ مقدار ۾ وڌڻ سبب، ٻاهر نڪرڻ جي ڪوشش ٿو ڪري؛ پر جڏهن ان کي جاءِ نٿي ملي، تڏهن ان کي ٻاهر نڪرڻ لاءِ زور لڳائڻو ٿو پوي جنهن ڪري ڌرتي ڏڏي ٿي. ٣. ڌرتيءَ جي اندرين پاڻي جي سوس ڪاٽڻ ڪري به وقتي ڌرتي ڏڏي ٿي. ڌرتيءَ جي زلزلي جي خبر هڪ خاص قسم جي اوزار مان پوي ٿي جنهن کي Seismograph چئجي ٿو. هي اوزار امبگيءَ ۽ ٻولي آبزرويٽري ۾ رکيل آهي.

**ڌرتيءَ جي زلزلن وارا پاڳا.-** زلزلا گهڻو ڪري انهيءَ هنڌ ٿين ٿا جتي ٻرندڙ جبل آهن. ٻرندڙ جبلن جون ٢ مکيه قطارون آهن:- هڪ قطار آمريڪا جو اولهه ڪنارو ۽ ايشيا جو اوڀر ڪنارو لتاڙي پئسفڪ بيٺن مان لنگهي نيوزيلينڊ ۾ پوري ٿئي ٿي. ٻي قطار ايشيا جي وچان لنگهي يورپ جي سمنڊ جو ڪنارو لتاڙي ٿي. انهيءَ کانسواءِ ويسٽ

آهي؛ ڇاڪاڻ ته هيءَ انکي جبل آهي ۽ انکي هن جي چوٽي باه وانگر ٻري ٿي. هيءَ زمين ۾ سوراخ آهي جنهنجي چوٽي باه جي اُلن وغيره ڪري روشن نظر اچي ٿي.

**ٻرندڙ جبلن جا ٣ قسم آهن:-** ١. دائمي ٻرندڙ، ٢. سستل ۽ ٣. وسائيل. دائمي ٻرندڙ Active جبل اُهي آهن جن مان اندران هميشه دونهون، باه جا اُلا وغيره نڪرن ٿا، جهڙوڪ اسٽرامبولي جبل اٽليءَ ۾.

سستل Dormant جبل اُهي آهن جن مان ڪجهه وقت کان دونهون وغيره نٿو نڪري پر منجهانئن ڪنهن به وقت وري دونهون وغيره نڪري سگهي ٿو، جهڙوڪ ڪرڪاٽوئا جبل ايسٽ انڊيز ۾.

وسائيل Extinct جبل اُهي آهن جن مان ڪنهن وقت دونهون وغيره نڪتو ٿي پر هاڻي ۽ هن ڪاٿوءِ منجهانئن اصل نه نڪرندو، جهڙوڪ ڦوڪوهاما جبل جپان ۾ ۽ پوپا جبل برما ۾.

**٣. ڌرتيءَ جا زلزلا Earthquakes.**- ٽهڪندڙ ديگڙي تي جيڪڏهن ڍڪڻي رکبي ته اها پيٽي هيٺ مٿي ٿيندي. اهو انهيءَ ڪري ٿئي ٿو جو ديگڙي ۾ اندر جيڪا ٻاڦ آهي تنهن کي جيڪڏهن ٻاهر نڪرڻ جي جاءِ نٿي ملي، تڏهن هيءَ پنهنجي زور سان ڍڪڻيءَ کي ڌوڏي جاءِ ڪري ٻاهر نڪري ٿي. هن مثال وانگر وقتي ۽ اوچتو ڌرتيءَ جو مٿاڇرو به ڪنهن هنڌ ڌڏندو آهي ۽ اهو اوڏو ميلن ۾ معلوم ڪبو آهي. هن کي ڌرتيءَ جو زلزلو

ٿئي ٿي، جڏهن ڪري مٿيون لهه، سوڙهو ٿي، مٿي ڪجهه
ٿو اچي. اهڙيءَ طرح ڪيترا جبل، مٿاڇان پٽ، ماٿريون
۽ سمنڊ ٺهيا آهن. هماليه، راڪي ۽ اينڊيز جبل به هن
ريت ٺهيا آهن.

٢. **ٻرندڙ جبل Volcano جو ٺهڻ.-** ڌرتيءَ جي
اندرين ڀاڱي ۾ جيڪي ڳريل معدني شيون آهن سي وقتي
ٻاڦ جي زور سان ڌرتيءَ جي اوپر لهه واري مٿاڇري کي
ڦاڙي، ڦوهاري وانگر ٻاهر نڪري اچن ٿيون ۽ زمين ۾
ڪُل سوراخ جي چوگرد گڏ ٿين ٿيون. هوا وغيره جي
اثر ڪري اهي ڳريل معدني شيون ٺري، سخت جسم
ٿي پون ٿيون. سالن جا سال ائين ٿهن مٿان ٿهن ٿهڻ
ڪري انهيءَ هنڌ هڪ اڀون ۽ سخت جسم جو ڍڳ ٺهي
پوي ٿو. هن سوراخ مان ٻوءِ ٻاڦ جا اڀار، گرم رک، پٿر
۽ رجيل معدني شيون وقت بوقت پيون ٻاهر نڪرن. وقتي
اهي رجيل معدني شيون گهٽي مٿاڇري ۾ پکڙجي ۽ ٺري
هڪ مٿاهون پٽ ٺاهين ٿيون. ڏکڻ هندوستان ۾ دکن
جو مٿاهون پٽ به هن ريت ٺهيو آهي.

**ٻرندڙ جبل جي معنيٰ.-** هيءَ زمين ۾ هڪ
قدرتي سوراخ آهي جنهن مان وقت بوقت ٻاڦ جا اڀار،
گرم رک، پٿر، رجيل معدني شيون ڦوهاري وانگر زور
سان ٻاهر نڪرن ٿيون.

ماڻهن جو اهو خيال آهي ته ٻرندڙ جبل هڪ جبل
آهي، جنهن جي چوٽي هميشه ٻري ٿي. هيءُ خيال غلط

واري ڪٽي سويز واهه ۾ سال بسال ڦٽي ڪن ٿا، جنهنڪري سويز واهه جي اونهائي گهٽجي ٿي ۽ ۾ سال بسال ڪاٽي ڪرائي اها واري نيڪال ڪري، هن واهه کي ڪافي اونهو رکيو وڃي ٿو.

## اندريون طاقتون.

### ذرتيءَ جو ڪڄڻ Upheaval ۽ جهڪڻ Subsidence.

زمين جڏهن پنهنجي آسپاس جي سنوت کان ڪن سببن ڪري مٿي چڙهي ٿي، تڏهن هن کي ذرتيءَ جو ڪڄڻ Upheaval چئجي ٿو. ۽ پر جڏهن زمين آسپاس جي سنوت کان هيٺ جهڪي ٿي ته هن کي ذرتيءَ جو جهڪڻ يا وهڻ Subsidence چئجي ٿو.

### ذرتيءَ جي ڪڄڻ ۽ جهڪڻ جا ۴ سبب آهن:-

۱. ذرتيءَ جي اندرئين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي سسڻ، ۲. برندڙ جبل، ۳. ذرتيءَ جا زلزلا ۽ ۴. جانور، ٻوٽا وغيره.

### ۱. ذرتيءَ جي اندرين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي سسڻ.

جيتوڻيڪ ذرتيءَ جو ٻاهريون تهه تمام ٿڌو آهي، تڏهن به هن جو اندريون تهه اڃان تمام گهڻو گرم آهي. جيڪڏهن زمين ۾ هيٺ ٥٠ فٽ وڃبو ته هڪ ڊگري F وڌيڪ گرمي معلوم ٿيندي. اهو اندريون گرم تهه روز بروز وڃي ٿو ٿڌو ٿيندو جنهن ڪري سندس مقدار سوس ٿي اڳي کان ٿوري جاءِ ٿو والاري. ذرتيءَ جي اندرئين تهه جي سسڻ ۽ ڇڪ سبب، سندس مٿين تهه ٿي ۽ ڇڪ

. اچي سمنڊ ۾ پون ٿيون، انهن هوائن جي اثر ڪري هي گرم پاڻي ڏانهن ڪاهيو اچن جنهن ڪري پاڻي ٿين ٿيون ۽ هنن ۾ جيڪو گاهه، ٻوٽا وغيره آهي، سو سمنڊ ۾ ڪري تلهو ٺاهي ٿو. اتر آمريڪا ۾ نيوفائونڊلينڊ جي اوڀر ۾ سمنڊ ۾ وڏو تلهو ۽ ڪيترائي جابريز ميدان هن رستي لڀيا آهن.

**مئل جانورن جا هڏا.-** سمنڊ جي تري ۾ اهڙا جانور رهن ٿا، جن جو موت اندر پاڻيءَ ۾ ٿئي ٿو. اهڙن مئل جانورن جا هڏا سمنڊ جي تري ۾ ڄمن ٿا، ڪڏ تعداد ٿا. جو ڪجهه سالن بعد گرميءَ سرديءَ پاڻيءَ جي داب ۽ ٻين اثرن ڪري پاڻ، جن مان جي پٿر وارين ٽڪرين بڻجن ٿيون، هماليه جبل ۾ اهڙيءَ طرح سمنڊ جي ڪيترن شين مان لڀيا آهن. جيڪڏهن هماليه جبل جو پٿر جاچبو ته ان ۾ ڪوڏ، سيپڙا، مڇيءَ جا هڏا وغيره ڏسڻ ۾ ايندا.

**ساموندي جيتن.-** سمنڊ ۾ مرجان نالي ساهه وارا عجيب جيت رهن ٿا، جي اهڙي شيءِ پيدا ڪن ٿا، جا ڪجهه وقت بعد زمين جهڙي سخت ٿي پوي. مرجان جا ٻيٽ Coral Islands هن شيءِ مان ٺهن ٿا. هندوستان ۾ لڪديو ۽ مالديو ٻيٽ مرجان ٻيٽن جا قسم آهن.

**هوائون ۽ وڏن جا پاڻي.-** وڏن جا پاڻي سڪي ڌرتيءَ تي ڪرن ٿا. ڪجهه وقت ڪاٺو ٿيو پاڻي ٻيڪ مٽيءَ سان گڏجن ٿا. هوائون پاڻ سان پاڻ ۽ مٽي کڻيو ٿي هلن وڃن ٿيون، ڪن ٿيون ريتالن ميدانن جا وڏا ڍير اهي هوائون ٺاهين ٿيون. صحرا ۽ عربستان جا طوفان ٻاٽسار

واري کٽي سوڙ واهه ۾ سال بسال ڦٽي ڪن ٿا، جنهڪري سوڙ واهه جي اوڀائي گهٽجي ٿي، ۽ سال بسال ڪاٽي ڪرائي اها واري نيڪال ڪري ان واهه کي ڪافي اوڀو رکيو وڃي ٿو.

## اندريون طاقتون.

### ڌرتيءَ جو کڄڻ Upheaval ۽ جهڪڻ

Subsidence.- زمين جڏهن پنهنجي آسپاس جي سطح کان ڪن سببن ڪري مٿي چڙهي ٿي، تڏهن هن کي ڌرتيءَ جو کڄڻ Upheaval چئجي ٿو؛ پر جڏهن زمين آسپاس جي سطح کان هيٺ جهڪي ٿي ته هن کي ڌرتيءَ جو جهڪڻ يا وهڻ Subsidence چئجي ٿو.

### ڌرتيءَ جي کڄڻ ۽ جهڪڻ جا ۴ سبب آهن:-

١. ڌرتيءَ جي اندرين پاڻي جو ٿڌو ٿي سسڻ، ٢. برندڙ جبل، ٣. ڌرتيءَ جا زلزلا؛ ۴. جانور، ٻوٽا وغيره.

### ١. ڌرتيءَ جي اندرين پاڻي جو ٿڌو ٿي

سسڻ.- جيتوڻيڪ ڌرتيءَ جو ٻاهريون ته، تمام ٿڌو آهي، تڏهن به هن جو اندريون ته، اڃان تمام گهڻو گرم آهي. جيڪڏهن زمين ۾ هيٺ ٥٠ ميل وڃبو ته هڪ ڊگري F وڌيڪ گرمي معلوم ٿيندي. اهو اندريون گرم ته روز بروز وڃي ٿو ٿڌو ٿيندو جنهن ڪري سندس مقدار سوس ڪاٽي اڳي کان اوري جاءِ تو والاري. ڌرتيءَ جي اندرين ته جي سسڻ ۽ ڇڪ سبب، سندس مٿين ته، تي به ڇڪ

اچي سمنڊ ۾ ٿون ٿيون، ڏهن هوائن جي اثر ڪري
هي گرم پاڻي ڏاکڻ کهلجو اچي، جتي گرم پاڻي ٿين آهن
۽ جن ۾ جيڪو گاهه، ٿر وغيره آهي سو سمنڊ ۾ ڪري
تلهو ٿاهي ٿو. اتر آمريڪا ۾ نيوفائونڊلئنڊ جي اوڀر ۾ سمنڊ
۾ وڏو تلهو ۽ ڪئناڊا جا ٻيڙيون مڇيون هن ۾ لهن آهن.

**مٿل جانورن جا هڏا.** — سمنڊ جي تري ۾ اڻڳ
جانور رهن ٿا، جيڪو موت اندر پاڻي ۾ ٿئي ٿو. انهن
مٿل جانورن جا هڏا سمنڊ جي اندر رهن ٿا ڳڌ تبديل
ٿاڪجو ڪجهه سالن بعد گرمي ۽ سردي ۽ پاڻي جي داٻ
۽ ٻين اثرن ڪري انهن مان هڪ قسم جا پٿر وارا ٿيون
لهن ٿيون ۽ هماليه جبل ۾ اهڙي طرح سمنڊ جي ڪيترن
شين مان لهيا آهن. جيڪڏهن هماليه جبل جو پٿر جاچبو
ته هن ۾ ڪوڙ، ستيبرا، مڇي ۽ جا چلر وغيره ڏسڻ ۾ ايندا.

**سامونڊي جيت.** — سمنڊ ۾ مرجان نالي سامونڊا
جيت رهن ٿا، جي اهڙي شيءِ پيدا ڪن ٿا جا ڪجهه
وقت بعد زمين جهڙي سخت ٿي ٿي پوي. مرجان جا ٻيٽ
Coral Islands هن شيءِ مان ٺهن ٿا. هندوستان ۾ لڪديو
۽ مالديو ٻيٽ مرجان ٻيٽن جا قسم آهن.

**هوائون ۽ وڏن جا ٻن.** — وڏن جا ٻن ڪري
ذرلي ۽ تي ڪرن ٿا. ڪجهه وقت ڪاٺو ۽ ٻاڪي ٻري مٽي ۽
سان گڏجن ٿا. هوائون ريل، سانن اچا ٻيو ۽ مٽي ڪيو ٿي
هندن جي ٿنوڻ ڪن، آهون ۽ سيائن ۾ واري ۽ جا وڏا ڍير
۽ هوائون ٺاهين ٿيون. صحرا ۽ عربستان جا طوفان ۽ ريل سان

واري ڪٿي سوئز واه برسال بسال ڦٽي ڪن ٿا، جهڙڪري
سوئز واه جي اوناڻي گهٽجي ٿي، ۽ برسال بسال ڪاٺي
ڪرائي اٿا واري ليڪال ڪري ٿن واه کي ڪافي
اونهو رکيو وڃي ٿو.

## اندريون طاقتون.

### ڌرتيءَ جو کڄڻ Upheaval ۽ جهڪڻ

Subsidence.- زمين جڏهن پنهنجي آسپاس جي سطح
کان ڪن سببن ڪري مٿي چڙهي ٿي، تڏهن هن کي
ڌرتيءَ جو کڄڻ Upheaval چئجي ٿو، پر جڏهن
زمين آسپاس جي سطح کان هيٺ جهڪي ٿي ته هن
کي ڌرتيءَ جو جهڪڻ يا وهڻ Subsidence چئجي ٿو.

### ڌرتيءَ جي کڄڻ ۽ جهڪڻ جا ۴ سبب آهن:-

١. ڌرتيءَ جي اندرين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي سسڻ، ٢.
برلڊڙ جبل، ٣. ڌرتيءَ جا زلزلا ۽ ۴. جانور، ٻوٽا وغيره.

### ١. ڌرتيءَ جي اندرين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي

سسڻ.- جيتوڻيڪ ڌرتيءَ جو ٻاهريون تهه تمام ٿڌو
آهي، تڏهن به هن جو اندريون تهه اڃان تمام گهڻو گرم
آهي. جيڪڏهن زمين ۾ هيٺ ٥٠ ميل وڃبو ته هڪ
. ڪري F وڌيڪ گرمي معلوم ٿيندي. اهو اندريون گرم تهه
وز بروز وڃي ٿو ٿڌو جنهن ڪري سندس مقدار سوس
اني اڳي کان ٿوري جاءِ ٿو والاري. ڌرتيءَ جي اندرين
ه جي سسڻ ۽ ڇڪ سبب، سندس مٿين تهه لي ۾ ڇڪ

اچي سمنڊ ۾ وڃن ٿيون، تڏهن هوائن جي اثر ڪري
هي گرم پاڻي ڏاکڻ کان وهندو اچي، جتي گهڻي پاڻي ٿين ٿيون
۽ ٻيٽ ۾ جيڪو گاه، ٻوٽا وغيره آهي سو سمنڊ ۾ ڪري
ٿلهو ٿئي ٿو. اتر آمريڪا ۾ نيوفائونڊ لئنڊ جي اوڀر ۾ سمنڊ
۾ وڏو ٿلهو ڪيبادا جا ٻريز ميدان هن ريت لڀيا آهن.

**مئل جانورن جا هڏا.**— سمنڊ جي تري ۾ البت
جانور رهن ٿا، جنهن موت اندر پاڻيءَ ۾ ٿئي ٿو. انهن
مئل جانورن جا هڏا سمنڊ جي تري ۾ جمن ٿا ڪڏ تبديل
ٿيندو ڪجهه سالن بعد گرمي ۽ سرديءَ، پاڻيءَ جي داب
۽ ٻين اثرن ڪري، انهن مان جن جي پٿر وارين تهن
ٿين ٿيون؛ هماليه جبل ۾ اهڙيءَ طرح سمنڊ جي ڪيترن
جيون مان لڌيا آهن. جيڪڏهن هماليه جبل جو پٿر جاچيو
وڃي ته ڪوڏ، سنڱا، مڇيءَ جا هڏا وغيره ڏسڻ ۾ ايندا.

**سامونڊي جيت.**— سمنڊ ۾ مرجان نالي جيت ٿيندا
جيڪي رهن ٿا، جي اهڙي شيءِ پيدا ڪن ٿا جا ڪجهه
وقت بعد زمين جهڙي سخت ٿي پئي آهي. مرجان جا ٻيٽ
Coral Islands هن شيءِ مان ٺهن ٿا. هندوستان ۾ لڪديو
۽ مالديو ٻيٽ مرجان ٻيٽن جا قسم آهن.

**هوائون ۽ وڻن جا ٻج.**— وڻن جا ٻج سڪي
ڌرتيءَ تي ڪرن ٿا. ڪجهه وقت ڪاٺو ٿي پوي ٿي جي
مٽيءَ سان گڏجن ٿا. هوائون ٻاهر ساڻن اڏائي کڻي وڃي ٿيون ٿي
هندن وڃي ڦٽو ڪن ٿيون، مثلاً پالن ۾ واريءَ جا وڏا دڙا
هوائون ٺاهن ٿيون. صحرا ۽ عربستان جا طوفان ٻاهر سان

واري ڪئي سوئز واهه ۾ سال بسال ڪئي ڪن ٿا، جهڙي سوئز واهه جي اونهائي گهٽجي ٿي ۽ ۾ سال بسال ڪاڻي ڪرائي اها واري اُڪال ڪري. ان واهه کي ڪافي اونهو رکيو وڃي ٿو.

### اندريون طاقتون.

## ڌرتيءَ جو کڄڻ Upheaval ۽ جهڪڻ

Subsidence.- زمين جڏهن ٻڌهڻجي آسپاس جي سطح کان ڪن سببن ڪري مٿي چڙهي ٿي، تڏهن هن کي ڌرتيءَ جو کڄڻ Upheaval چئجي ٿو، پر جڏهن زمين آسپاس جي سطح کان هيٺ جهڪي ٿي ته هن کي ڌرتيءَ جو جهڪڻ يا وهڻ Subsidence چئجي ٿو.

## ڌرتيءَ جي کڄڻ ۽ جهڪڻ جا ۴ سبب آهن:-

١. ڌرتيءَ جي اندرين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي سسڻ، ٢. ٻرندڙ جبل، ٣. ڌرتيءَ جا زلزلا ۽ ۴. جانور، ٻوٽا وغيره.

## ١. ڌرتيءَ جي اندرين ڀاڱي جو ٿڌو ٿي

سسڻ.- جيتوڻيڪ ڌرتيءَ جو ٻاهريون تهه تمام ٿڌو آهي، تڏهن به هن جو اندريون تهه اڃان تمام گهڻو گرم آهي. جيڪڏهن زمين ۾ هيٺ ٥٠ ميل وڃبو ته هڪ ڊگري F وڌيڪ گرمي معلوم ٿيندي. اهو اندريون گرم تهه روز بروز وڃي ٿو ٿڌو ٿيندو جنهن ڪري سندس مقدار سوس ڪاٽي اڳي کان ٿوري جاءِ ٿو والاري. ڌرتيءَ جي اندرين تهه جي سسڻ ۽ ڇڪ سبب، سندس مٿين تهه تي به ڇڪ

اچي سمنڊ ۾ پوَن ٿيون، لڏهن هوائن جي اثر ڪري
هي گرم پاڻي ڏاهن گهلجي اچن ٿا، جتي ٿڌي پاڻي لڳن ٿيون
۽ هين ۾ جيڪو گاهه، ٻوٽا وغيره آهي سو سمنڊ ۾ ڪري
تلهو ٿئي ٿو. اتر آمريڪا ۾ نيوفائونڊلينڊ جي اوير ۾ سمنڊ
موڙ تلهو ۽ ڪيترا ئي جابلو ميدان هن رنگ لڌا آهن.

**مڇن جانورن جا هڏا.**— سمنڊ جي تري ۾ البت
جانور رهن ٿا، جنهن موت اندر پاڻيءَ ۾ ٽڪي ٿو. الهن
مڇن جانورن جا هڏا سمنڊ جي تري ۾، جن تا گڏ ٿيندا،
تانجو ڪجهه سالن بعد گرميءَ سرديءَ پاڻيءَ جي داب
۽ ٻين اثرن ڪري، انهن مان جهڙيون پٿر واريون ٽڪريون
ٺهي ٿيون. هماليه جبل ۾ اهڙيءَ طرح سمنڊ جي ڪيترن
شين مان ٺهيا آهن. جيڪڏهن هماليه جبل جو پٿر ڀڃبو
ته هن ۾ ڪوڏ، سپيون، مڇيءَ جا هڏا وغيره ڏسڻ ۾ ايندا.

**ساموندي جيتڙا.**— سمنڊ ۾ مرجان نالي ساهه وارا
جيت رهن ٿا، جي اهڙي شيءِ پيدا ڪن ٿا جا ڪجهه
وقت بعد زمين جهڙي سخت ٿي ٿي. مرجان جا ٻيٽ
Coral Islands هن شيءِ مان ٺهن ٿا. هندوستان ۾ لڪديو
۽ مالديو ٻيٽ مرجان ٻيٽن جا قسم آهن.

**هوائون ۽ وڻن جا ٻج.**— وڻن جا ٻج [illegible]
ڌرتيءَ تي ڪرن ٿا. ڪجهه وقت ڪا ٻوٽو اڀري پوي ٿي
مان [illegible] هوائون [illegible]
[illegible]
هوائون [illegible] صحرا ۽ عربستان جا طوفان [illegible]

واري ڪٽي سوينءِ واهه پر سال بسال ڦٽي ڪن ٿا، جنهڪري سوينءِ واهه جي اونهائي گهٽجي ٿي؛ پر سال بسال ڪاٽي ڪرائي انهن واري نيڪال ڪري. ان واهه کي ڪافي اونهو رکيو وڃي ٿو.

## اندريون طاقتون.

### ڌرتيءَ جو ڪچڻ Upheaval ۽ جهڪڻ

Subsidence.- زمين جڏهن پنهنجي آسپاس جي سنوت کان ڪن سببن ڪري مٿي چڙهي ٿي، تڏهن هن کي ڌرتيءَ جو ڪچڻ Upheaval چئجي ٿو؛ پر جڏهن زمين آسپاس جي سنوت کان هيٺ جهڪي ٿي ته هن کي ڌرتيءَ جو جهڪڻ يا وهڻ Subsidence چئجي ٿو.

### ڌرتيءَ جي ڪچڻ ۽ جهڪڻ جا ۴ سبب آهن:-

۱. ڌرتيءَ جي اندرين پاڻي جو ٿڌو ٿي سسڻ، ۲. برندڙ جبل، ۳. ڌرتيءَ جا زلزلا؛ ۴. جانور، ٻوٽا وغيره.

### ۱. ڌرتيءَ جي اندرين پاڻي جو ٿڌو ٿي

سسڻ.- جيتوڻيڪ ڌرتيءَ جو ٻاهريون تهه تمام ٿڌو آهي، تڏهن به هن جو اندريون تهه اڃا تمام گهڻو گرم آهي. جيڪڏهن زمين ۾ هيٺ ۵۰ ميل وڃبو ته هڪ ڊگري F وڌيڪ گرمي معلوم ٿيندي. اهو اندريون گرم تهه روز بروز وڃي ٿو ٿڌو ٿيندو جنهن ڪري سندس مقدار سوس ڪاٽي اچي ڪان ٿو، [illegible] ٿو واڌاري. ڌرتيءَ جي اندرين تهه جي [illegible] سندس مٿين تهه لي ٻه چڪ [illegible]

لي جتي تمام گوڙي ٿڏ آهي، اتي گهٽيءَ ٿڏ سبب برف
ٿئي ٿي. هڪ ٻئي جي مٿان برف جي ڪيترن تهن بوڻ
ڪري، برف جا وڏا ڇپر ٺهن ٿا. مٿين تهن جي بار
ڪري، جبلن جي لاهيءَ ۽ گرميءَ سبب، برف جون
ڇپيون ڇيون جبلن جي پاسن کان ڇڄي الڳ ٿين ٿيون
۽ جبلن جي لاهيءَ تان گسڪن ٿيون. جنن آهي برف جون
ڇپون ترڪنديون هيٺ لهن ٿيون، تنن جبلن جي پاسن
کي پوريندون اچن ٿيون ۽ پڻ ساڳئي وقت جبلن جي پاسن
تان گاه، بوٽا ۽ وڻ ٻئي پاڻ سان گهليندون اچن ٿيون.
Denudation — زمين جي گاس Weathering ۽ کاڌ
Erosion کي گڏي Denudation چئجي ٿو.

٣. **زمين جي پرتي Deposition**. جڏهن مٽي يا
لٽ هڪ هنڌان کڄي ٻئي هنڌ اچي گڏ ٿئي ٿي، تڏهن
ان کي زمين جي پرتي چئجي ٿو.

**زمين جي پرتيءَ جا ٧ سبب آهن** — ١. نديون
٢. هڪرا ۽ ويرون، ٣. برف جون ڇپون، ۴ مئل جانورن
جا هڏا، ۵. ساموليڪي جيت، ٦. وڻن جا ٻن ۽ ٧. هوائون.

**نديون.** — نديون جبلن تان وهي پاڻ سان مٽي کڻي
ٿيون. جڏهن اهي ميدانن تان وهن ٿيون تڏهن سندن
وهڪرو ڍرو ٿئي ٿو، جنهڪري پاڻيءَ ۾ جيڪا مٽي
آهي، سا آترجي نديءَ ۾ تر ولي ٿي. انهيءَ ڪري
بعضي بعضي ندين جي پيٽ ۾ لندا پيدا ٿيو پون. ڪي
نديون ميدانن تان زور سان وهي، پاڻ سان لٽ کين

ڇوڙ وٽ اچي گڏ ڪن ٿيون جتي ٽڪنڊي شڪل تي
بيٺت ٺهي ٿو جنهن کي ڊيلٽا چئجي ٿو. مثال طور دکن
هندوستان ۾ گوداوريءَ، ڪرشنا وغيره ندين جي ڇوڙ وٽ
ڊيلٽا آهن، ڇاڪاڻ ته هنن ندين جو وهڪرو پهاڙيءَ تائين
تمام تکو آهي. يورپ جي ندين کي ڊيلٽا ڪونهن، ڇاڪاڻ
ته هي آهستي وهن ٿيون ۽ واٽ تي سڀئي لٽ
ڇڏي اچن ٿيون.

**ويرون ۽ وهڪرا.**- ويرن ۽ وهڪرن جو پاڻي، سمنڊ
جي واري پاڻ سان ڪنيو ڪناري وٽ ڇڏي ٿو. انهيءَ
ڪري سمنڊ جي ڪناري وارو پاڳو واريءَ پوڻ ڪري
روز بروز وڃي ٿو مٿي ٿيندو ۽ سمنڊ جو پاڻي ڪناري
کان تمام گهٽجو پوندي ٿيندو وڃي ٿو. انهيءَ سبب ڪنارن
وٽ سمنڊ جو پاڻي تانگهو ٿيو پوي، جنهنڪري وڏا
جهاز ڪنارن وٽ اچي نٿا سگهن. هندوستان جي تمام
گهٽن بندرن تي جو وڏا جهاز نٿا اچي سگهن، تنهنجو
ڪيو سبب اهو آهي. ڪلڪتو بندر ۽ ڪنڀات ۽ ڪڇ جي
[illegible]ار جي ڏيهون ڏينهن واريءَ سان پريون وڃن ٿيون.
[illegible]ن کي اونهي رکڻ لاءِ سندن هر سال کاٽي ڪرائبي آهي.
هندوستان جي ملبار ڪناري تي واريءَ جا بند به ويرن
وهڪرن ٺاهيا آهن.

**برف جون ڇپون.**- جبلن تان ترڪڻ مهل برف
[illegible]ون ڇپون پاڻ سان جبلن تان پٿر، گاهه، ٻوٽا ۽ وڻ پٽيو
[illegible]ٿيو اچن ٿيون. جڏهن اهي برف جون ڇپون ڳلجي

ئي جتي، تمام گهڻي ٿڌ آهي، اُتي گهڻيءَ ٿڌ سبب برف
ٿئي ٿي. هڪ ٻئي جي مٿان برف جي ڪيترن تهن پوڻ
ڪري، برف جا وڏا ڇپر ٺهن ٿا. مٿين تهن جي بار
ڪري، جبلن جي لاهيءَ ۽ گرميءَ سبب، برف جون
هيٺيون ڇپون جبلن جي پاسن کان ڇڄي الڳ ٿين ٿيون
۽ جبلن جي لاهيءَ تان کسڪن ٿيون. جتي اهي برف جون
ڇپون لڙڪنديون هيٺ لهن ٿيون، اتي جبلن جي پاسن
کي ڀوريندڀون اچن ٿيون ۽ پڻ ساڳئي وقت جبلن جي پاسن
تان پٿر، پوٿا ۽ وڻ ٻوٽا پاڻ سان گهليندڀون اچن ٿيون.

**Denudation**.- زمين جي ڪاٽ Weathering ۽ ڪاٽ Erosion کي گڏي Denudation چئجي ٿو.

**٣. زمين جي پرتي Deposition**.- جڏهن مٽي يا لٽ هڪ هنڌان کڄي ٻئي هنڌ اچي گڏ ٿئي ٿي، تڏهن ان کي زمين جي پرتي چئجي ٿو.

**زمين جي پرتيءَ جا ٧ سبب آهن**.- ١. نديون، ٢. وهڪرا ۽ ڍبرون، ٣. برف جون ڇپون، ٤. مٿل جانورن جا هڏا، ٥. سامونڊي جيت، ٦. وڻن جا پن ۽ ٧. هوائون.

**نديون**.- نديون جبلن تان وهي پاڻ سان مٽي کڻن ٿيون. جڏهن اهي ميدانن تان وهن ٿيون، تڏهن سندن وهڪرو ڍرو ٿئي ٿو، جهڪري پاڻيءَ ۾ جيڪا مٽي آهي، سا آلرجي نديءَ ۾ ترو وٺي ٿي. انهيءَ ڪري بعضي ندين جي پيٽ ۾ ٻيٽ ٺهيو پون. ڪي نديون ميدانن تان زور سان وهي، پاڻ سان لٽ کڻي

۲. ڏسبو ته جڏهن ليساري مان پاڻي هيٺ زمين تي ڪري ته ان پاڻيءَ ڪرڻ واري هنڌ زمين اُکليجي ويندي آهي. اهڙيءَ طرح جڏهن برسات ڌرتيءَ تي ڪري ٿي، تڏهن زمين اکيلي، مٽي ۽ رتي پاڻ سان گهلي وڃي ٿي.

ڪاربانڪ انسڊ گئس، هڪ قسم جي گئس آهي جا چن ۽ پٿر کي ڳاري ٿي، ۽ هيءَ ٿوري اندازي ۾ هوا ۾ ٿئي ٿي. جڏهن برسات پوي ٿي، تڏهن برسات جو پاڻي هوا مان لنگهڻ ڪري، هوا مان ڪاربانڪ انسڊ گئس کڻي ٿو ۽ چن ۽ پٿرن جي جبلن تان وهي تن کي ڳاري ٿو. اهيءَ ڪري به جبلن ۾ ڪاڏ ٿين ٿا.

**پارو.** جبلن جا ڏارَ ۽ ڦال برسات جي پاڻي ۽ سج جي پولڻ آهن ۽ ڏاتن جو ان سبب اهو پاڻي جمي برف ٿي پوي ٿو. برف کي پاڻي کان وڌيڪ جاءِ گهرجي، انهيءَ ڪري جڏهن جبلن جي ڏارن وارو پاڻي ڄمي ٿو، تڏهن گهڻي وڌيڪ جاءِ لاءِ ملڻ ڪري، برف وڏو ٻهل زور لڳائي ٿي، جنهن ڪري جبل ڀروڏي ڀوڳ ٽٽي پون ٿا.

**نديون ۽ سمنڊ.** نديءَ جو پاڻي ڪناري کي لڳي، ڪناري جي زمين کي آهستي آهستي ڪائي ٿو. سمنڊ جون لهرون به اهڙيءَ طرح ڪناري کي ڪائين، سڃهس راستيون، ٽاڪرون وغيره ناهين ٿيون. نديون جڏهن جبلن مان لنگهن ٿيون، تڏهن تيز وهڪري سبب منجهن ماٿريون ناهين ٿيون.

**برف جون ڇپون Glaciers.** جبلن جي چوٽين

۾ راتين جو تند سبب ساڳيو مٽاڇرو لڳاتار ٿيندو رهي ٿو. اهڙيءَ طرح ساڳي شيءِ جي ٿڌ ۽ گرمي سبب ڪري ضعيف ٿي ڍري Loose ٿئي ٿي ۽ آخر ۾ ٽڪر ٽڪر ٿي ڀري ٿي. اهڙيءَ طرح ڪيترائي ٽڪر ٽڪر ٿي ڀڄي پون ٿا ۽ آخر پري وڃي ذرڙن ۾ ڪرن ٿيون. واريءَ واري ۽ سنڌ ۾ جتي ڏينهن جو تمام گهڻي گرمي ۽ رات جو تمام گهڻي ٿڌ آهي، اتي ساڳئي سبب ڪري جبلن جي ڪاٽ گهڻي ٽڪرن ٿئي ٿي.

گهميل هوا Moist Wind.- جيڪڏهن ٻئي گهڻي وقت تائين گهميل هوا ۾ رکبو ته آخر منجهس ننگ ٿي پوندا ۽ ڪجهه وقت کانپوءِ مٽي جو ڍير ٿي پوندو. اهڙيءَ طرح گهميل هوا وارن ملڪن ۾ پٿر جون عمارتون وغيره ايترو عرصو نٿيون ٽڪي سگهن جيترو ڪي خشڪ هوا وارن ملڪن ۾ ڪن ٿيون. اهوئي سبب آهي جو مصر ۾ (جتي خشڪ هوا آهي) ڪيترين صدين جا ٺهيل پرامڊس (بادشاهن جا مقبرا) اڃا سلامت بيٺا آهن.

طوفان Storms.- مٿي ڄاڻايل سڀ سان واري، پٿرن وغيره گهڻي جلدي اڏرڻ جي پاسن کي لڳن ٿا، تڏهن سندن پاسن کي گساڻي پرزا ڪندا آهن.

٢. ڪاٽ Erosion.- معنيٰ پاڻيءَ ۽ پاڻيءَ جي ٻين صورتن جي اثر ڪري زمين جو ڪاٽجڻ. ڪاٽ لاءِ ۴ شڪليون ڪم ڪن ٿيون:- ١. برسات، ٢. پاڙون، ٣. نديون ۽ سمنڊ ۽ ۴. برف جون ڇپون.

برسات.- جيڪڏهن ڪنهن لڳاتار هنن ابهار

# ڌرتيءَ جي مٿاڇري تي ڦيرڦار

- هٿرادو طاقتون
- قدرتي طاقتون
  - ٻاهريون
    - گاٺ
      - گرمي
      - سردي
      - ڪوهيل هوا
      - طوفان
    - ڪاٽ
      - برسات
      - ٻارو
      - نديون ۽ سمنڊ
      - برف جون ڇڇون
    - ڍرڪي
      - نديون
      - وهڪرا ۽ ولرون
      - برف جون ڇڇون
      - مٿل جانورن
      - ساموندي جيتن
      - هوائون
      - وڻن جا پن
  - اندريون
    - ٻرندڙ جبل
    - زلزلا
    - جانور ۽ ٻوٽا
    - ڌرتيءَ جي اندرين تهه جو سسرڻ

ٻاڦ ۽ گرم رک نڪري ٿي. ٣. ڪيترن چشمن مان اندران تمام گرم پاڻي نڪري ٿو.

**ڌرتيءَ جي مٿاڇري ۾ ڦيرڦار** - ڌرتيءَ جو مٿاڇرو هميشه ساڳيءَ حالت ۾ ڪونه رهي ٿو، پر منجهس هميشه ڦيرڦار ٿيندي رهي ٿي. اها ڦيرڦار ٢ قسمن جي آهي:- ١. قدرتي ڦيرڦار ۽ ٢. هٿرادو ڦيرڦار جا انسان پاڻ ٿو ڪري جهڙوڪ واهه کوٽائڻ وغيره. قدرتي ڦيرڦار جا ٢ سبب آهن:- ١. ٻاهريون طاقتون External forces يعني اهي حالتون جي ٻاهران پيدا ٿين ٿيون ۽ ٢. اندريون طاقتون Internal forces يعني اهي حالتون جي ڌرتيءَ جي اندران پيدا ٿين ٿيون.

ٻاهريون طاقتون ٣ قسمن جون آهن:- ڳاٽ Weathering ٢. ڪاٽ Erosion ۽ ٣. پرتي Deposition. اندريون طاقتون ٤ قسمن جون آهن:- ١. ڌرتيءَ جي اندرين ٿهه ۾ سسڪ، ٢. ٻرندڙ جبل Volcanoes، ٣. ڌرتيءَ جا زلزلا Earthquakes ۽ ٤. جالور ۽ بوتا.

## ٻاهريون طاقتون.

١. **ڳاٽ Weathering** معنيٰ جبل ۽ ٽڪرين جو ڀڃي ننڍا ٽڪرا ٿيڻ. ڳاٽ لاءِ ٣ شڪتيون ڪم ڪن ٿيون:- ١. گرمي ۽ سردي، ٢. کهميل هوا ۽ ٣. طوفان.

**گرمي ۽ سردي** - گرمي شين جي مقدار کي وڌائي ٿي ۽ سردي سسائي ٿي. ڏينهن جو سج جي ... ٿيءَ جو مٿاڇرو گرم ٿي مقدار ۾ وڌي ٿو



utes in advance of the Indian Standard time, calculate its longitude. (Ans. 88½° E). 7. Find the longitude of a place the local time of which is 3 hours behind that of Greenwich. (45° W. long. Ans ) 8. A cable despatched from London at 1 p.m., is received at another place at 9 a.m. the same day, 15 minutes being spent in its transmission. Find the longitude of the place. (Ans. 56°-15′ W long )

9. How would you determine the longitude of a place on land and sea?

* 10. Account fully for the following:-

1. Places on the same longitude have the same local time, but those on the same latitude have different local times. 2. Lighting up times of places in India are not the same though they all observe the same Standard Time. 3. Almost all Indian Daily Newspapers are morning papers. 4. On a journey from Bombay to New York via Panama Canal, we observe the same day twice. 5. If a ship is sailing east or west, her clock is put forward or back each day; but if she is sailing north or south, the clock is not changed. 6. The distance between any two parallels of latitude is constant while that between any two meridians of longitude varies. 7. Lighting up times of summer and winter are different. 8. Local time differs at different places. 9. We have to be up till past mid-night to get the musical programme broadcast from London at 7 p.m. 10. Colombo and Jubbulpore have noon almost at the same time and similarly Ajmer and Sialkot. 11. Press telegrams from England are generally received at Bombay at about 3 a.m. 12. Canada has five standard times while India only two.

* 11. (a) What is the International Date Line? Discuss its importance. What is its position?

(b) How many times must a traveller alter his watch in going from New York to San Frans-

the sun in the northern hemisphere is 53½° on 22 December. Find the latitude of the place. (Ans. 13° Lat.) 3. At Colombo the pole star is observed to be 7° above horizon. What is the latitude of Colombo? (Ans. 7° N. Lat.) 4. The mid-day altitude of the sun at a place in northern hemisphere is 79½° on 21 June. Find the latitude of the place. (Ans. 34° N. Lat.) 5. The sun's declination on a particular day is 23°. Find the latitude of the place. (Ans. 23° Lat.) 6. On June 21, the sun is marked 2° in the south of the zenith of a particular place. Find the latitude of the place. (Ans. 64½° N. Lat.)

5. What relationship is there between longitude and time?

* 6. Distinguish between:- (i) Standard time and Greenwich time. (ii) Local time and Indian Standare time

* 7. (a) What is Indian Standard time? On what meridian is this time based?

(b) How much is the Indian Standard time in advance of the Greenwich time?

8. Solve the following examples:-

1. What is the time at Dacca 90° E. long. when it is 6 a.m. at New Orleans 90° W. long? (6 p.m. same day. Ans.) 2. A wire is sent from New York 74° W. long. at 9-30 a m. to Karachi 67° E. long. It takes 30 minutes in transmission. At what time will it reach Karachi? (7-30 a.m next day. Ans.) 3. When it is 6 p.m. at Greenwich, what is the time at a place 80° W. and Poona 75° E? (11-20 p.m Ans.) 4. On Thursday at 6 p.m. local time. Delhi (77° E.) received by wireless the local times of San Fransisco (122° W), Constantinople (29° E), Canton (133° E) and Bellary (77° E). What were these times? (Ans. 4-44 a.m; 2-48 p.m; 9-45 p.m; 6 p.m.) 5. What is the longitude of a place, the local time of which is 3 hours behind that of Madras 80° E? (Ans. 35° E. long.) 6. If the local time of a place is 24 min-

مڌيان ڦاڪ ڏي وڃڻو پوندو. هرهڪ مڌيان ڦاڪ لڳڪ
لي ڌار ڌار لوڪل ٽائم ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري جهازن کي
هرهڪ مڌيان ڦاڪ لڳڪ لي پهچڻ سان انهيءَ مڌيان ڦاڪ
جو وقت ڄاڻڻو ضروري آهي. جنهن لاءِ هڪ ڏينهن پر جهاز
ڪپتان اُن لي مڌيان ڦاڪ لنگهڻ تي لتاڙي، ٿن هر ڪڍڙيءَ
گهڙيال پر وقت جي ڦير ڦار ڪري لکائيندو ڪر آهي.
انهيءَ ڪري جهاز ڏينهن ۾ ڪٿي هڪ دفعو وقت ڦيرائيندا
آهن ۽ اهو ڪم اڌ رات جو ڪندا آهن، جڏهن سڀ
مسافر ننڊ پر ستل تا ۽ وقت ڦيرائڻ ڪري هنن کي ڪا
تڪليف ٿئي ٿي. صبح جو اُٿڻ سان مسافر پنهنجون واچون
جو وقت جهاز جي گهڙيال موجب ڦيريندا آهن.

اڌ رات جو وقت ڄاڻڻ مهل جهاز اهو وقت قائم رکندا
آهن جو انهيءَ مڌيان ڦاڪ لي ٿئي ٿو، جنهن لي جهاز
انهيءَ مهل لنگهي ٿو.

## Questions.

1. Explain— 1. Latitude, 2. Lines of Latitude, 3. Longitude, 4. Lines of Longitude, 5. Prime meridian, 6. Local Time, 7. Standard Time, 8. Greenwich Time 9. Chronometer.

2. State the points of difference between lines of longitude and lines of latitude.

3. How would you determine the latitude of a place?

4. Solve the following examples:-
   1. The mid-day altitude of the sun on 21 March at a particular place is 65°. Find the latitude of the place. (Ans. 25° Lat) 2. The mid-day altitude of

the sun in the northern hemisphere is 53½° on 22 December. Find the latitude of the place. (Ans. 13° Lat.) 3. At Colombo the pole star is observed to be 7° above horizon What is the latitude of Colombo? (Ans. 7° N. Lat.) 4. The mid-day altitude of the sun at a place in northern hemisphere is 79½° on 21 June. Find the latitude of the place. (Ans. 34° N. Lat.) 5. The sun's declination on a particular day is 23°. Find the latitude of the place. (Ans. 23° Lat.) 6. On June 21, the sun is marked 2° in the south of the zenith of a particular place. Find the latitude of the place. (Ans. 64½° N. Lat.)

5. What relationship is there between longitude and time?

* 6. Distinguish between:- (i) Standard time and Greenwich time. (ii) Local time and Indian Standare time

* 7. (a) What is Indian Standard time? On what meridian is this time based?

(b) How much is the Indian Standard time in advance of the Greenwich time?

8. Solve the fellowing examples:-

1. What is the time at Dacca 90° E. long. when it is 6 a.m. at New Orleans 90° W. long? (6 p.m same day. Ans ) 2. A wire is sent from New York 74° W. long. at 9-30 a m. to Karachi 67° E. long. It takes 30 minutes in transmission. At what time will it reach Karachi? (7-30 a.m next day. Ans.) 3. When it is 6 p.m. at Greenwich, what is the time at a place 80° W. and Poona 75° E? (11-20 p m Ans.) 4. On Thursday at 6 p.m. local time. Delhi (77° E.) received by wireless the local times of San Fransisco (122° W), Constantinople (29° E), Canton (133° E) and Bellary (77° E). What were these times? (Ans. 4-44 a.m; 2-48 p.m; 9-45 p.m; 6 p.m.) 5. What is the longitude of a place, the local time of which is 3 hours behind that of Madras 80° E? (Ans. 35° E. long.) 6. If the local time of a place is 24 min-

وبڪراني ۽ ڏکهاڻي ٿاڪ
ٻان ٿاڪ ڏي وچئو ٻوٽو. هرهڪ مڊيان ٿاڪ لڪ
ڏار ڏار لوڪل ٽائيم ٿئي ٿو. الهيءَ ڪري جهازن کي
هڪ مڊيان ٿاڪ لڪ لي ٻڌڻ سان الهيءَ مڊيان ٿاڪ
و وقت ناهڻو ضروري آهي. ڇڻ ته هڪ ڏينهن ۾ جهاز
ڪينرٻون لي مڊيان ٿاڪ لڪون نو لتاڙي، لٿن هرگهڙيءَ
گهڙيال ۾ وقت جي ڦيرڦار ڪرڻ اڪلبڻ جو ڪم آهي.
الهيءَ ڪري جهاز ڏينهن ۾ فقط هڪ دفعو وقت ڦيرائيندا
آهن ۽ اهو ڪم اڌ رات جو ڪندا آهن، جڏهن سڀ
مسافر ننڊ ۾ ٿين ٿا ۽ وقت ڦيرائڻ ڪري هنن کي ڪا ب
تڪليف ٿئي ٿي. صبح جو اٿڻ سان مسافر پنهنجن واچ
جو وقت جهاز جي گهڙيال موجب ناهيندا آهن.
جو وقت لاهڻ مهل جهاز اهو وقت قائم رکندا
اڌ راس جو وقت لي ٿئي ٿو جمهن لي جهاز
آهن جو الهيءَ مڊيان ٿاڪ لي ٿئي ٿو
الهيءَ مهل نه ٿا.

## Questions.

* 1. Explain - 1. Latitude, 2 Lines of Latitude, 3. Longitude, 4. Lines of Longitude, 5 Prime meridian, 6. Local Time, 7. Standard Time, 8. Greenwich Time 9. Chronometer.

2. State the points of difference between lines of longitude and lines of latitude.

3. How would you determine the latitude of a place?

4. Solve the following examples:- 1. The mid-day altitude of the sun on 21 March at a particular place is 65°. Find the latitude of the place. (Ans. 25° Lat) 2. The mid-day altitude of

منجهن جو تفاوت ڪٽ ڪرڻو آهي. اهڙيءَ طرح ۱۸۰
درجن وٽ جهاز کي گرينوچ جي وقت مان ۱۲ ڪلاڪ
ڪٽ ڪرڻا آهن. انهيءَ ڪري جنهن وقت جهاز ۱۸۰
درجن وٽ پهچندو، تنهن وقت هن جي حساب موجب
گڏريل ڏينهن يعني آرتوار جا ۸ بجا شام وقت ٿيندو. هاڻي
ساڳيءَ مڊيان ڦاڪ گهمري لي پهچڻ وقت ٻنهي جهازن
جي وقتن ۾ ۲۴ ڪلاڪن يعني هڪ ڏينهن جو تفاوت
آهي، جنهنڪري هرهڪ جهاز موجب ۱۸۰ درجن مڊيان
ڦاڪ وٽ جيڪو وار ڏار ڏينهن ٿئي ٿو، سو هرهڪ جي
حساب موجب برابر آهي. هاڻي ساڳئي عمل ۽ ساڳئي وقت
ٻه ڏينهن لڳاتار سگهن ۽ ڪي ماڻهو سومر جو
ڏينهن ته ٻيا ماڻهو آرتوار جو ڏينهن لکندا. اهڙيءَ طرح
۱۸۰ مڊيان ڦاڪ گهمري وٽ پهچڻ وقت هڪ ڏينهن
جو تفاوت ٿئي ٿو.

هن هڪ ڏينهن جي تفاوت کي دور ڪرڻ لاءِ سڀني
ملڪن فيصلو ڪيو آهي ته جڏهن ڪو به ماڻهو اوڀر طرف
مسافري ڪري ته ۱۸۰ درجا مڊيان ڦاڪ لتاڙڻ بعد هيءُ
هڪ ڏينهن گهٽ لکي، يعني سومر بدران آرتوار جو
ڏينهن لکي، يعني آرتوار جو ڏينهن ٻيهر شمار ڪري؛ ۽
جڏهن ڪو ماڻهو اولهه طرف مسافري ڪري ته ۱۸۰
درجا مڊيان ڦاڪ لتاڙڻ بعد هيءُ هڪ ڏينهن وڌيڪ
لکي، يعني آرتوار بدران سومر جو ڏينهن لکي.

اِها لڪ جنهن جي لتاڙڻ ڪانپوءِ هڪ ڏينهن جي

ڪم اچي ٿو- ٻنهي پارن جو مدار اونده تي يعني سج جي لهڻ تي آهي يعني لوڪل ٽائيم تي. جڏهن ته هرهڪ شهر ۾ لوڪل ٽائيم نرالو ٿئي ٿو، تڏهن سڀني شهرن ۾ ٻنهي پارن جو وقت نرالو آهي. انڊين سٽئنڊرڊ ٽائيم فقط سهوليت جي خيال کان ڪتب اچي ٿو، نه ته سچ پچ هيءُ وقت ۸۲½ اوير مڊيان ڦاڪ جو لوڪل ٽائيم آهي، جنهن ڪري سڄي هندوستان ۾ ٻنهي پارن جو وقت هن وقت تي مدار نٿو رکي سگهي.

**انٽرنئشنل ڊيٽ لائين يعني تاريخ بدلائڻ واري ليڪ.-** (ڏسو شڪل ۱۰ صفحو ۳۵) مثال طور سمجهو ته گرينوچ (ٻڙي درجو ڊگهائي ڦاڪ) ۾ هڪ سومر تي صبح جا ۸ بجا وقت آهي. هن وقت جهاز اوير طرف ۱۸۰ درجا مڊيان ڦاڪون مسافري ڪري ٿو. اوير طرف وڃڻ ڪري هن جهاز کي هرهڪ مڊيان ڦاڪ لاء ۴ منٽن جو تفاوت جوڙ ڪرڻو آهي. اهڙيءَ طرح ۱۸۰ درجن وٽ هن کي گرينوچ جي وقت ۾ ۱۸۰×۴=۷۲۰ منٽ=۱۲ ڪلاڪ جوڙ ڪرڻا آهن. انهيءَ ڪري جنهن وقت هيءُ جهاز ۱۸۰ اوير ڊگهائي ڦاڪ وٽ پهچندو، تنهن وقت هت هن جي حساب موجب ساڳئي ڏينهن يعني سومر جا ۸ بجا شام وقت ٿيندو.

ٻيو جهاز ساڳئي سومر ڏينهن صبح جو ۸ بجي، ۱۸۰ درجا مڊيان ڦاڪون گرينوچ جي اولهه طرف وڃي ٿو. اولهه طرف وڃڻ ڪري جهاز کي هرهڪ مڊيان ڦاڪ لاء ۴

**نوٽ:-** جيڪي شهر قطبي گهيرن جي اندر آهن تن سڀني ۾ گهيرن کان ٻاهر شهرن وارو ساڳيو لوڪل ٽائيم لڳو ٿئي، ڇاڪاڻ ته اهي ساڳيءَ مڌيان ڦاڪ تي آهن. اهو انهيءَ ڪري آهي جو ڏور لڳاتار ڦيرو ڪري قطبي گهيري واري ڀاڱي ۾ آڌي رات جو سج لڳي ٿو.

**ساڳيءَ ويڪرائي ڦاڪ گهيري وارن شهرن ۾ مختلف لوڪل ٽائيمس:-** ويڪرائي ڦاڪ گهيرا (Lines of Latitude) شڪل ۾ گول آهن ۽ اولهه کان اوڀر آهن. جئين ته گول شيءِ جو هڪ وقت فقط سامهون اڌ پاسو ڏسي سگهبو آهي، تنهن ڪري هر وقت، ويڪرائي ڦاڪ گهيري جو فقط اڌ ڀاڱو سج جي سامهون ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري ويڪرائي ڦاڪ گهيري جو هميشه اڌ ڀاڱو روشنيءَ ۾ ۽ ٻيو اڌ ڀاڱو اونده ۾ رهي ٿو. ويڪرائي ڦاڪ گهيري جو جيڪو اڌ گول روشنيءَ ۾ ٿئي ٿو تنهن تي جيڪي شهر آهن، تن سڀني ۾ ڏوري هڪ وقت ساڳيو وقت لڳو ٿئي، ڇاڪاڻ ته اهو اڌ گهيرو اولهه کان اوڀر طرف ڦيرو ڪري، اهڙيءَ طرح آهي جو جيڪي به شهر آهن، تن سڀني ۾ سج هڪ وقت ڪاپار مٿان لڳو ٿي سگهي. انهيءَ ڪري ساڳي ويڪرائي ڦاڪ گهيري تي هر هڪ شهر ۾ ڌار ڌار لوڪل ٽائيم لڳي ٿو.

**ٻتين پارٽ جا وقت سڄي هندوستان ۾ نرالا آهن،** جيتوڻيڪ سڄي هندوستان ۾ ساڳيو اسٽينڊرڊ ٽائيم

١٢٤ منٽن لاءِ ١٢٤÷٤=٣١. انهيءَ ڪري سينگاپور
ڪراچيءَ کان ٣١ درجا مڊيان ڦاڪون اوڀر ۾ آهي.

مثال ٻيو.- ڪنهن شهر جو لوڪل ٽائيم انڊين اسٽئنڊرڊ
ٽائيم کان ١½ ڪلاڪ اڳڀر آهي. ٻڌايو ته انهيءَ شهر جي
مڊيان ڦاڪ ڪهڙي آهي.

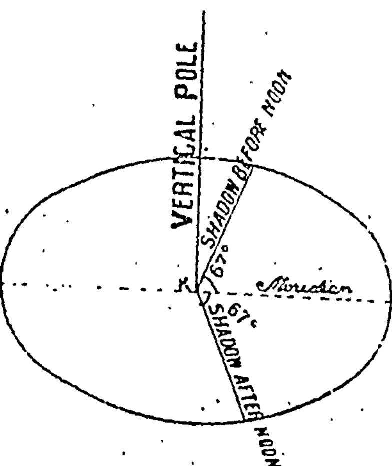
١ ٤ منٽن لاءِ هڪ درجو مڊيان ڦاڪ جي حساب سان
٩٠ منٽن لاءِ ٩٠÷٤=٢٢½ درجا مڊيان ڦاڪون ٿينديون.
جيئن ته ڏنل شهر جو لوڪل ٽائيم اڳڀر آهي، تنهن انڊين
اسٽئنڊرڊ ٽائيم جي مڊيان ڦاڪ يعني ٨٢½ درجن مڊيان
ڦاڪ کي ٢٢½ درجا مڊيان ڦاڪ جوڙ ڏبا. انهي ڪري
ڏنل شهر جي مڊيان ڦاڪ آهي ٨٢½+٢٢½=١٠٥ درجا
اوڀر مڊيان ڦاڪ.

**ساڳيءَ مڊيان ڦاڪ وارن شهرن ۾ ساڳيو لوڪل ٽائيم.-** مڊيان ڦاڪ وارين ليڪن شڪل ۾ اڌ گول آهن ۽ اتر کان ڏکڻ وڃن ٿيون. جڏهن ڪو به مڊيان ڦاڪ گهيرو سج جي سامهون اچي ٿو، تڏهن اهو سڄو گهيرو سج جي سامهون ٿو اچي. انهيءَ ڪري جيڪي به شهر انهيءَ گهيري تي آهن، تن سڀني جي مٿان سج ساڳئي وقت ٿو ٿئي ۽ انهن سڀني شهرن ۾ ساڳيو لوڪل ٽائيم ٿو ٿئي. مثال طور جبلپور ۽ ڪولمبو گهڻو ڪري ساڳيءَ مڊيان ڦاڪ تي آهن تنهن ڪري هنن ٻنهي شهرن ۾ منجهند ساڳئي وقت ٿئي ٿي. ساڳيءَ طرح سيالڪوٽ ۽ اجمير ۾ ۽ وري سملي ۽ ميسور ۾ منجهند ساڳئي وقت ٿئي ٿي.

۽ شهر جي وقت کي ساڳئي وقت جي گرينوچ ٽائيم سان
ڀيٽ ڪرڻ سان، شهر جي مڊيان ڦاڪ لهي سگهجي ٿي.
مثال طور جڏهن ٻمٻئي ۾ ۱۲ ٻجا منجهند آهي تڏهن
گرينوچ ۾ صبح جا ۸ م-۷ ڪلاڪ وقت آهي. ٻمٻئي
۽ گرينوچ جي لوڪل وقت جي وچ ۾ ۴ م-۵۲ ڪلاڪ=۲۹۲
منٽن جو تفاوت آهي. هر هڪ ۴ منٽن لاءِ هڪ مڊيان
ڦاڪ جي حساب سان ۲۹۲÷۴=۷۳ مڊيان ڦاڪون.
گرينوچ معنيٰ ٻڙي درجو مڊيان ڦاڪ. ٻمٻئي، گرينوچ
جي اوڀر ۾ آهي، تنهنڪري ٻمٻئي جي مڊيان ڦاڪ
ٿيندي ۷۳ درجا اوڀر.

**سمنڊ تي مڊيان ڦاڪ لهڻ.-** جيڪڏهن سمنڊ
تي ڪنهن شهر جي مڊيان ڦاڪ لهڻي هجي ته جڏهن سج
انهيءَ هنڌ جي ڪاپارٽي اچي، تڏهن تار رستي گرينوچ
ٽائيم وٺي، حساب ڪري. انهيءَ هنڌ جي مڊيان ڦاڪ
لهجي، يا جيڪڏهن ٻاڻ سان Chronometer (واچ جا
گرينوچ وقت ڏيکاريندي آهي) هجي، ته انهيءَ سان وقت
جو تفاوت ڪڍي حساب ڪري انهيءَ هنڌ جي مڊيان
ڦاڪ لهجي.

**مڊيان ڦاڪ لهڻ جا مثال:-** مثال ٻهريون-
سنگاپور جو لوڪل ٽائيم ٻمٻئي جي لوڪل ٽائيم کان
۲ م-۲ ڪلاڪ اڳ آهي. ڇاڪاڻ ته سنگاپور ٻمٻئي کان
ڪيترو اوڀر، مڊيان ڦاڪون اوڀر ۾ آهي.-
۴ منٽن لاءِ هڪ درجو مڊيان ڦاڪ جي حساب سان




١١. مڏيان ڦاڪ لهڻ.

نوٽ. جيڪڏهن لوڪل ٽائيم جي حساب بر ٽار جو حساب اچي ته حالتن موجب لار پهچڻ وارو وقت جوڙ يا ڪمت ڪرڻ گهرجي.

مڏيان ڦاڪ نهرڻ وسيلي اهي سگهجي ٿي. ١. اڪڙي جي پاڇي وسيلي ۽ ٢. لوڪل ٽائيم ڀيٽ ڪرڻ سان.

**١. اڪڙي جي پاڇي وسيلي مڏيان ڦاڪ لهڻ.**
هڪ سڌو اڪڙو زمين بر کوڙيو. منجهند کان ٿورو اڳي لڪڙي جو پاڇو نشان ڪريو. هن پاڇي جي ماپ سان لڪڙي جي چوگرد هڪ گول ليڪو ڪڍو. جڏهن هن لڪڙي جي گول ليڪي کي اڪڙي جو پاڇو ٻيو دفعو ڇهي، تڏهن اهو ٻيو پاڇو نشان ڪريو. اڳين پاڇي جي نشان ۽ پوئين پاڇي جي نشان کي گول ليڪي جي مرڪز سان ملايو ۽ ائين ڪرڻ سان جيڪا ڪنڊ ٺهي، تنهن کي به اڌ ڪريو. هن ڪنڊن مان ڪنهن به هڪ ڪنڊ جي جيڪا ماپ ٿئي، سا انهيءَ شهر جي مڏيان ڦاڪ ليکبي.

**٢. لوڪل ٽائيم وسيلي مڏيان ڦاڪ لهڻ.** ڪنهن

دڠهالي لاݢ
ويکرالي ؟ دڠهالي امڤتي ؟ جي
الهي ؟ ڤکري اکي ليندو. ان کان اڤي... واقت ڤ ٥٢ م - ٤ ڤکلاک جوز
... لوڠ ال ڬريلوج ڤي واقت ڤ ٥٢ م - ١٠ ڤکلاک راس
١٠.٦ ڤکلاک شام + ٥٢ م - ٤ ڤکلاک = ٥٢ م - ١٠ ڤکلاک
... سابجو دبيلت. ڤکرانج ؟ ليوارليس ؟ ڬريلوج جي

## نيوارليس ڤ وقت — ليوارليس

$90 \times 4 = 360$

... لتاوڠ الا — ع کي
وجم ٩٠ مديان دڤکن ... ليوارليس ڬريلوج جي اوله
... = ٦ ڤکلاک لبيدا. ليوارليس جو واقت ڬريلوج جي واقت
ڤ آهي لبهيکري ليوارليس جي واقت لوڠ
کان بونتي ليندو. الهي ؟ ڤکري ليوارليس ... ٦ ڤکلاک ڤکت ڤکا. ٦ ڤکلاک
الا ڬريلوج جي واقت مان ٦ ڤکلاک = ١٢ اڤا مدڤيد سابجو ...
شام ڤکاتو ٦ ڤکلاک — سيڠاڤور ؟ ...

## سيڠاڤور ڤ وقت — سيڠاڤور

١٠٤ ...
... لتاوڠ آهي ...
لاڤکن ...
ڤ ١٠٤ مديان ... ١٠٤ × ٤ = ٤١٦ م ...
مديان دڤکن الا ... کان اکي
لتاوقه ليندو. سيڠاڤور ... ٥٠ م - ٦ ڤکلاک
ڤکري سيڠاڤور ...
ليندو. الهي ؟ ڤکري ... ١٢ م - ... ڤکلاک راس
... ليکو آهي. الهي
جوز ... ٦ - ٧ ...
... ١٢ = ... برابر آهي ...
ڤکري ... جوامه ...

ڪنهن به شهر جي لوڪل ٽائيم ۽ اسٽينڊرڊ ٽائيم جي وچ ۾ انڪل ڪلاڪ يا ڏيڍ ڪلاڪ کان وڌيڪ تفاوت نه ٿئي. انهيءَ سبب اسٽينڊرڊ ٽائيم مقرر ڪرڻ لاءِ ملڪ جي وچواري مڊيان ڦاڪ وچار ۾ آندي آهي.

ڪئناڊا جو ملڪ ويڪر ۾ ١٢٥ مڊيان ڦاڪون آهي جنهن ڪري هن ملڪ جي وچواريءَ مڊيان ڦاڪ ۽ اولهه ۽ اوڀر چيڙي مان ڪنهن به مڊيان ڦاڪ جي لوڪل ٽائيم جي وچ ۾ انڪل ۴ ڪلاڪن جو تفاوت ٿئي ٿو، جو تمام وڏو تفاوت آهي. انهيءَ ڪري سهوليت سبب ڪئناڊا کي ۵ ڀاڱن ۾ ورهايو ويو آهي ۽ هر هڪ ڀاڱي کي پنهنجو ڌار ڌار اسٽينڊرڊ ٽائيم آهي.

ساڳيءَ طرح هندوستان کي به ٢ اسٽينڊرڊ ٽائيمس آهن:-
١. اوڀر هندوستان (آسام، بينگال، بهار ۽ اوڙيسا) لاءِ ۽
٢. اولهه هندوستان لاءِ.

**لوڪل ٽائيم لهڻ جا مثال.**- جڏهن گرينوچ ۾ ٦ بجا شام آهي تڏهن هيٺين شهرن ۾ ڪهڙو لوڪل ٽائيم هوندو:- ١. بمبئي ٧٣ درجا اوڀر، ٢. نيو آرليئنس ٩٠ درجا اولهه ۽ ٣. سينگاپور ١٠۴ درجا اوڀر.

**بمبئيءَ ۾ وقت.**- بمبئيءَ ۽ گرينوچ جي وچ ۾ ٧٣ مڊيان ڦاڪن جو تفاوت آهي، سڀ هر هڪ مڊيان ڦاڪ لتاڙڻ لاءِ ۴ منٽ: تو ٽوني ته ٧٣ مڊيان ڦاڪن لتاڙڻ لاءِ ٧٣×۴=٢٩٢ منٽ=۴ ڪ-۵٢ م ڪلاڪ وٺندو. بمبئي گرينوچ جي اوڀر ۾ آهي؛ تنهنڪري هن جو وقت گرينوچ

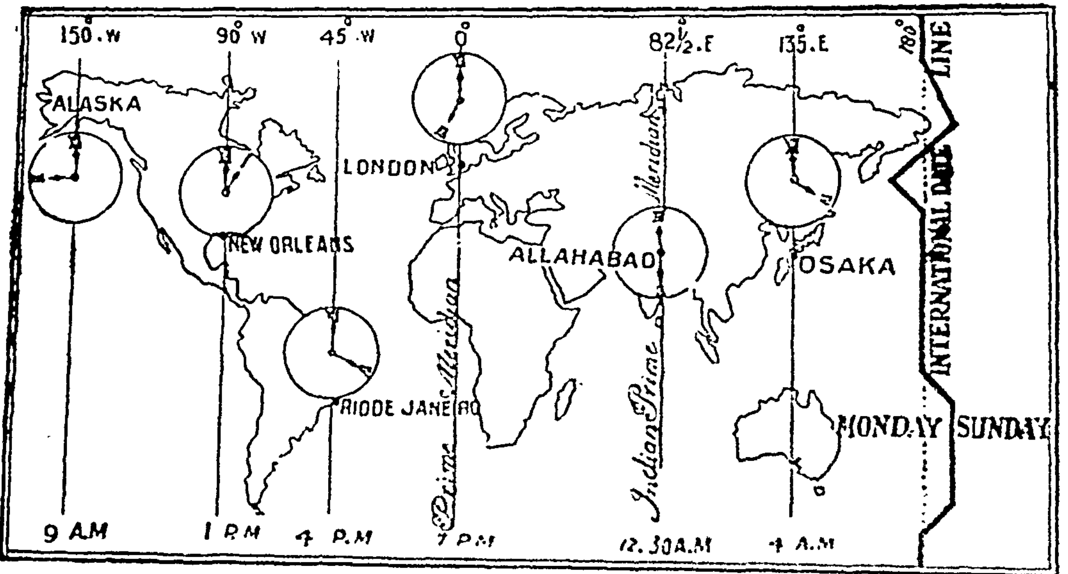
گريبوچ جو لوڪل ٽائيم انگلنڊ ۾ سٽئنڊرڊ ٽائيم ڪري
لکجي ٿو. اهڙيءَ طرح دنيا جي هرهڪ ملڪ کي پنهنجو
نرالو سٽئنڊرڊ ٽائيم آهي.

**گريبوچ ٽائيم Greenwich Time**.- گريبوچ
شهر جي لوڪل ٽائيم کي گريبوچ ٽائيم چئجي ٿو. برٽش
آئيلس لاءِ هي وقت سٽئنڊرڊ ٽائيم آهي. انهيءَ ڪري
گريبوچ ٽائيم ۽ انگلنڊ جو سٽئنڊرڊ ٽائيم ساڳي ڳالهه آهي.

**Chronometer**.- هيءَ هڪ قسم جي واچ آهي
جا هميشه گريبوچ وقت ڏيکاري ٿي. هيءَ واچ جهازن
۾ ڪپتان هميشه پاڻ سان کڻندا آهن. هن واچ جي وسيلي
۽ ڪنهن به شهر جي لوڪل ٽائيم مان انهيءَ شهر
جي ڊگهائي ڦاڪ لهي سگهجي ٿي.

**انڊين سٽئنڊرڊ ٽائيم**.- ۸۲½ اوڀر ڊگهائي ڦاڪ
جو لوڪل ٽائيم، هندوستان ۾ سٽئنڊرڊ ٽائيم ڪري ليکجي
ٿو. انهيءَ ڪري هن ٽائيم کي انڊين سٽئنڊرڊ ٽائيم
ڪري چئجي ٿو. جيئن ته هيءَ ڊگهائي ڦاڪ گريبوچ جي
ڊگهائي ڦاڪ کان ۸۲½ درجا اوڀر طرف آهي، تنهن انڊين
سٽئنڊرڊ ٽائيم، گريبوچ وقت کان ۵½ ڪلاڪ اڳي آهي،
يعني جڏهن لنڊن ۾ صبح جو ٦½ بجا وقت آهي ته
هندستان ۾ ساڳئي وقت ۱۲ بجا منجهند آهي.

**ڪن ملڪن ۾ هڪ کان وڌيڪ سٽئنڊرڊ ٽائيمس**.- جڏهن به ملڪ ۾ سٽئنڊرڊ ٽائيم مقرر ڪرڻ
مهل اهو خيال ڪيو ويندو آهي ته جيئن انهيءَ ملڪ ۾




١٠٠. لوكل تائيم = انترنشنل ديت لائين

اهڙي وقت کي لوڪل يا مڪاني ٽائيم چئجي ٿو. جنهن مهل سڄي شهر جي ڪاروبار مدار ٿئي ٿو، تڏهن منجهند جا ١٢ بجا وقت ليکجي ٿو.

**نوٽ**.- ٢١ مارچ ۽ ٢٣ سيپٽمبر تي سج بمبئيءَ ۾ ٦-٤٢ اڀري ٿو ۽ ٦-٥٦ لهي ٿو. هن تاريخ کانپوءِ سج اونهاري ۾ هر روز هڪ منٽ سويل اڀري ٿو ۽ هڪ منٽ دير سان لهي ٿو پر سياري ۾ هڪ منٽ دير سان اڀري ٿو ۽ هڪ منٽ سويل لهي ٿو. هن حساب سان اسين ڪنهن به تاريخ تي سج اڀرڻ ۽ لهڻ جو وقت لهي سگهون ٿا.

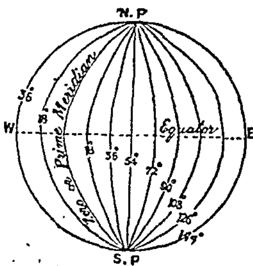
**سٽئنڊرڊ ٽائيم Standard Time**.- هر هڪ شهر کي پنهنجو ڌار ڌار لوڪل ٽائيم آهي. جيڪڏهن هر هڪ شهر پنهنجو ڌار ڌار لوڪل ٽائيم ڪتب آڻي ته ڏيکر وڏو منجهارو پئجي وڃي. مثال طور جيڪڏهن ريلوي ٽائيم ٽيبل ٺاهڻو هجي ته ڏاڍي تڪليف ٿئي. هن تڪليف کي دور ڪرڻ لاءِ ڪي ملڪ پاڻ ۾ گڏجي هڪ خاص ميڊيان ٽاڪ مقرر ڪندا آهن، جنهنجو لوڪل ٽائيم اهي سڀ ملڪ پنهنجو لوڪل ٽائيم ڪري ڪتب آڻيندا آهن. اهڙو وقت، جو ڪي خاص ملڪ پنهنجي سهوليت لاءِ تسليم ڪن ٿا، تنهن کي سٽئنڊرڊ ٽائيم چئجي ٿو. ٨٢½ اوڀر ميڊيان ٽاڪ جا هندوستان ۾ مرزاپور (الهآباد جي ويجهو ڪوٺ) مان لنگهي ٿي، تنهن جو لوڪل ٽائيم هندوستان ۾ سٽئنڊرڊ ٽائيم ڪري ليکجي ٿو. ساڳيءَ طرح

جي گولي تي ڪل ٣٦٠ مڌيان ڦاڪون آهن. الهيءَ ڪري
سج کي ٣٦٠ مڌيان ڦاڪن پوري ڪرڻ ۾ ٢٤ ڪلاڪ
لڳن ٿا، يعني ١٥ مڌيان ڦاڪون هڪ ڪلاڪ ۾ يا هڪ
مڌيان ڦاڪ ٤ منٽن ۾. ڌرتي اولهه کان اوڀر طرف ڦري
ٿي، جڏهن ڪري اوڀر وارن ملڪن ۾ سج پهرياڻين ۽ اولهه
وارن ملڪن ۾ دير سان اڀري ٿو؛ يعني سج سيڌي ملڪن
۾ ڌار ڌار وقتن تي اڀري ٿو. مثال طور جيڪڏهن گريدوچ
(لنڊن) ۾ منجهند آهي ته بمبئيءَ ۾ جو ٧٣ درجا گريدوچ
جي اوڀر ۾ آهي، اتي ساڳئي وقت شام جا اٽڪل ٥½ بجا
وقت آهي ۽ نيويارڪ ۾ جو ٧٤ درجا گريدوچ جي اولهه
۾ آهي، اتي صبح جا ٧ بجا وقت آهي.

اهڙيءَ طرح مڌيان ڦاڪ ۽ وقت جو پاڻ ۾ سڌو لاڳاپو
آهي. الهيءَ ڪري جيڪڏهن اسانکي ڪنهن به شهر
جي مڌيان ڦاڪ ۽ اُن شهر جو لوڪل ٽائيم ڏنل آهي ته
اسين ٻئي ڪنهن به شهر جو ساڳئي وقت لوڪل ٽائيم
لهي سگهنداسين، بشرطيڪ الهيءَ شهر جي به مڌيان ڦاڪ
ڏنل هوندي.

**لوڪل (مڪاني) ٽائيم Local or Sun time.—**
اسين مٿي سکي آيا آهيون ته سج کي هڪ مڌيان ڦاڪ
لتاڙڻ ۾ ٤ منٽ لڳن ٿا ۽ سج پهرياڻين اوڀر وارن ملڪن
۾ ۽ پوءِ اولهه وارن ملڪن ۾ اڀري ٿو. اهڙيءَ طرح سج
جي اڀرڻ ۽ لهڻ جي خيال کان هر هڪ شهر کي (پنهنجي
ڌار ڌار مڌيان ڦاڪ هئڻ سبب) پنهنجو نرالو وقت آهي.

**ڊگهائي ڦاڪ وارن گهيرن يا مڌيان ڦاڪن جون خصيتون.-** ١. هي اڌ گهيرا آهن ۽ هڪ ئي ٻاڻو مکيه مڌيان ڦاڪ کان ڪجهه لوها الگلنڊ ۾ گرينوچ شهر مان لنگهي ٿي. ٢. هي جملي ٣٦٠ آهن جن مان ١٨٠ مکيه مڌيان ڦاڪ جي اولهه ۽ ١٨٠ اوڀر طرف آهن. ٣. هي هڪ ٻئي جي پوري ۽ ويڙهي ۾ لي ڌ آهن. خط استوا وٽ هڪ ٻه ٻن مڌيان ڦاڪن جي وچ ساڳيو مفاصلو آهي جو ٦٩ ميل آهي پر جئن قطبن ڏي لڙن ٿي سڀ هڪ ٻئي وٽ اچي پاڻ ۾ گڏجن ٿيون. ٥. هي ڊکون ڊيگهه ۾ هڪ جيڏيون آهن ٦. هن مان اسانکي اها خبر ٿي پوي ٿا فلاڻو شهر مکيه مڌيان ڦاڪ جي اولهه ۽ اوڀر طرف مان ڪهڙي طرف آهي. ٧. هن وسيلي ڪنهن به شهر جو لوڪل (مڪاني) ٽائيم ابي سگهجي ٿو.




٩. مڌيان ڦاڪون.

**مڌيان ڦاڪن جو وقت سان لاڳاپو.-** ڌرتي پنهنجو روزانو ڦيرو ٢٤ ڪلاڪن ۾ پورو ڪري ٿي ۽ ڌرتي ۽

ٽيبل Nautical Almanac مان اهيءَ ڏينهن تي سج جي
الهه جي ڪنڊ Declination ڄاڻجي، جا ٿيندي اهيءَ
شهر جي ڏکڻ ويڪرائي ڦاڪ. مثال طور ٢٩ جولاء
تي ٻٽري ٽيلي ۾ بمبئيءَ ۾ سج جي الهه جي ڪنڊ ١٩
درجا آهي، لهيڪري ١٩ درجا ٿيندي بمبئيءَ جي
ويڪرائي ڦاڪ.

## ويڪرائي ڦاڪ جو اُتر قطب تاري وسيلي لهڻ

لهڻ.- قطب تارو هميشه اُتر اڌ گول ۾ ۽ اُتر قطب جي
ڪاٻار تي ٿئي ٿو. اُتر قطب خط استوا کان ٩٠ درجن تي
آهي لهيڪري قطب تاري جي اوچائي اُتر قطب وٽ ۽
٩٠ درجا آهي. ساڳئي وقت قطب تارو خط استوا تي اُفق
وٽ نظر اچي ٿو، جنهڪري خط استوا وٽ قطب تاري
جي اوچائي ٻڙي درجو آهي.

هن مان ثابت ٿيو ته اُتر اڌ گول ۾ جيتري قطب تاري
جي ڪنهن شهر وٽ اُفق کان اوچائي آهي، اوتري
اهيءَ شهر جي ويڪرائي ڦاڪ ٿئي ٿي. مثال طور بمبئيءَ
۾ قطب تاري جي اوچائي اُفق کان ١٩ درجا آهي؛
انهيڪري بمبئيءَ جي ويڪرائي ڦاڪ ١٩ درجا آهي.

نوٽ.- قطب تاري جي مدد سان ڏکڻ اڌ گول ۾
شهرن جي ويڪرائي ڦاڪ لهي نه ٿي سگهجي، ڇاڪاڻ
ته قطب تاري جي بيهڪ اهڙي آهي جو هيءُ ڏکڻ اڌ
گول ۾ اصل ڏسڻ ۾ ڪونه اچي؛ فقط اُتر اڌ گول ۾ نظر
اچي ٿو.

وڪرالي ۽ ڏکڻائي

وڪرالي ڦاٽ لوي سگهجي ٿي.

..ڙ سان شهر جي وڪرالي ٿي اتر اڌ گول ۾ اهڙي

**مثال پهريون** — ٢٢ ڊسمبر تي هن وقت سج ڏکڻ

شهر ۾ سج جي اوچائي ٤٧½ درجا آهي؛ لهڻڪري اتر اڌ

اڌ گول ڏاڍهن ٢٣½ درجا وڌيل آهي؛ ڏکڻ اڌ گول

گول ۾ سج جي اوچائي ٢٣½ درجا گهٽ ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ ٢٣½ درجا وڌيڪ ليندي. انهيءَ ڪري ٢٢ ڊسمبر

۾ ٢٣½ درجا وڌيڪ ليندي. انهيءَ ڪري ٢٣½ درجا جوڙ

تي انهيءَ شهر ۾ سج جي اوچائي ملندي

ڏيا ۽ ٢١ مارچ تي انهيءَ شهر ۾ سج جي اوچائي ٩٠-٧١=١٩ درجا.

جا ليندي ٤٧½+٢٣½=٧١ درجا. هاڻي ٩٠-٧١=١٩ درجا آهي.

لهڻڪري انهيءَ ١٩ درجا آهر وڪرالي ڦاٽ تي آهي. (ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏوران

**مثال ٻيو** — ٢١ جون تي ڪنهن شهر) ۾ سج جي اوچائي ٣٦½ درجا آهي. هن

آمريڪا ۾ شهر) ۾ سج جي ٢٣½ درجا وڌيل آهي؛ لهڻ

وقت سج اتر اڌ گول ڏي ٢٣½ درجا گهٽ ۽ اتر

ڪري سج جي اوچائي ڏکڻ اڌ گول ۾ ٢٣½ درجا وڌيڪ ليندي. انهيءَ ڪري ٢٣½

اڌ گول ۾ ٢٣½ درجا وڌيڪ اوچائي ڪي

جون تي ڏوران شهر ۾ سج جي اوچائي

جوڙ ڏيا ۽ ٢١ مارچ تي ڏوران شهر ٣٦½+٢٣½=٦٠ درجا. هاڻي

ملندي، ٦٠ ليندي ڏوران شهر ٦٠ درجا ڏ

٩٠-٦٠=٣٠ درجا؛ لهڻڪري ڏوران شهر

وڪرالي ڦاٽ تي آهي.

## وڪرالي ڦاٽ ۽ بحري تپتي وسيلي لهڻ

ميڪڏهن ٢١ مارچ، ٢٣ سيپٽمبر، ٢١ جون ۽ ٢٢ ڊ

ڪان سج ڏهڻ تي وڪرالي ڏڪ لهڻي هجي، ۽

ڏکڻ طرف مان کوڙي طرف آهي ۽ ٻڌ کيتري مفاصلي تي آهي.

## ويڪرائي ڦاڪ جو سج جي اوچائيءَ وسيلي لهڻ.

۲۱ مارچ ۽ ۲۳ سيپٽمبر تي سج خط استوا جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو. هن ڏينهن منجهند وقت جيڪڏهن ڪنهن به شهر ۾ سج جي اوچائي (Altitude) ڪڍجي، اها اوچائي ۹۰ درجن مان ڪٽ ڪجي، ته باقي بچت درجا انهيءَ شهر جي ويڪرائي ڦاڪ ٿيندي. مثال طور ۲۱ مارچ تي بمبئيءَ ۾ منجهند جو سج جي اوچائي ۷۱ درجا آهي. هاڻي ۹۰ درجن مان ۷۱ درجا ڪٽ ڪبا ته جواب ٿيندو ۱۹ درجا؛ لهنڪري بمبئي شهر جي ويڪرائي ڦاڪ ۱۹ درجا اتر آهي.

جيڪڏهن ڪنهن به شهر ۾ سج جي اوچائي ۲۱ جون يا ۲۲ ڊسمبر تي ڏٺل هجي، ته پهريائين ڏٺل اوچائيءَ کي ۲۱ مارچ يا ۲۳ سيپٽمبر تي سج جي اوچائيءَ ۾ آڻي، پوءِ انهيءَ اوچائيءَ کي ۹۰ درجن مان ڪٽ



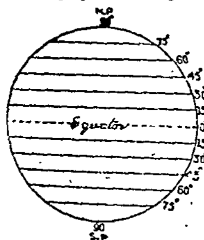
۸۰ ويڪرائي ڦاڪ لهڻ.

ٿين ھن کي ٻڙي درجو مڊيان ڦاڪ ۽ چئبو آهي.

**ڊگهائي ڦاڪ Longitude.**— ڌرتيءَ جي مٿاڇري تي ڪوڙ ھنڌ قطب سان ڳنڍجي ڪري مکيہ مڊيان ڦاڪ سان جيڪا ڪنڊ ٺاهي ٿو، انهن ڪنڊ کي ڊگهائي ڦاڪ چئبو آهي.

**ويڪرائي ڦاڪ واريون ليڪن جون خاصيتون:—**

١. ھي گول آهن ۽ ھڪ ٻئي کان ۽ خط استوا کان اتر ۽ ڏکڻ طرف کڄجي ٿو. خط استوا کي ٻڙي درجو ويڪرائي ڦاڪ چئجي ٿو. ٢. ويڪرائي ڦاڪ گهيرا جملي ١٨٠ آهن، جن مان ٩٠ خط استوا جي اتر طرف ۽ ٩٠ ڏکڻ طرف آهن. ٣. ھي گهيرا خط استوا جي ۽ ٻئي پاڻ ۾ ھڪٻئي جي برابر ۽ متوازي آهن. ڪن به ٻن ويڪرائي ڦاڪ گهيرن جي وچ ٦٩ ميلن جو مفاصلو آهي. ٤. ھنن گهيرن مان خط استوا وارو گهيرو سڀني ۾ وڏو آهي، جيئن خط استوا کان اتر يا ڏکڻ طرف ٿين ٿا گهيرا ننڍا ٿيندا وڃن ٿا تانجو ٩٠ درجو ويڪرائي ڦاڪ گهيرو نقطو ھڪ ٿيڪو آهي. ٦٠ درجا ويڪرائي ڦاڪ گهيري جي ماپ، خط استوا واري گهيري جي ماپ کان اڌ آهي. ٥. ھنن گهيرن مان ادا حر ٿي پوي تہ فلاڻو شهر خط استوا جي اتر ۽ ... ٧. ويڪرائي ڦاڪ ليڪون



## CHAPTER 2.

### Latitude, Longitude & Time.

**ويڪرائي ڦاڪ Latitude**.- ڌرتيءَ جي مٿاڇري تي ڪو به هنڌ، خطاستوا جي مرڪز سان ڳنڍڻ ڪري، خطاستوا سان جيڪا ڪنڊ ٺاهي ٿو، ان کي ڪنڊ کي ويڪرائي ڦاڪ چئبو آهي.

**ويڪرائي ڦاڪ گهيرا Lines of Latitudes**.- اهي خيالي گهيرا جيڪي نقشي تي خطاستوا کان اُتر يا ڏکڻ ڏي هڪ درجي جي مفاصلي تي هڪ ٻئي جي برابر وڇوٽيءَ (Parallel) تي ڌرتيءَ جي مٿاڇري جي چوگرد، اوله کان اوڀر ڪڍجن ٿا، تن کي ويڪرائي ڦاڪ گهيرا چئبو آهي. اهي گهيرا جملي ۱۸۰ آهن.

**ڊگهائي ڦاڪ گهيرا يا منڊيان ڦاڪون Lines of Longitude**.- اهي خيالي اڌ گهيرا جيڪي نقشي تي اُتر قطب کان ڏکڻ قطب تائين، ڌرتيءَ جي مٿاڇري تي ڪڍجن ٿا ۽ جي خطاستوا وٽ هڪ ٻئي کان هڪ درجي جي مفاصلي تي آهن ٿا، تن کي منڊيان ڦاڪون چئبو آهي. منڊيان ڦاڪون جملي ۳٦۰ آهن.

**مکيه منڊيان ڦاڪ Prime Meridian يا انٽر نيشنل منڊيان ڦاڪ**.- اها منڊيان ڦاڪ جا گرينوچ (انگلنڊ ۾ هڪ شهر) مان لنگهي ٿي، تنهنکي مکيه منڊيان ڦاڪ چئبو آهي. جنهن نه سڀني ملڪن وقت ۽ منڊيان ڦاڪن جي ڳاڻاٽي جي خيال کان، هن مکيه منڊيان ڦاڪ کي تسليم ڪيو آهي،

* 12. Give the position of two regions in the world in which the seasonal changes of temperatures are very small. Account for the relative evenness of temperature in these regions.

* 13. What is meant by *mid-night sun*? Explain and illustrate fully the phenomenon of the mid-night sun? What place is generally known as the land of the mid-night sun?

14. What do you know about the heat zones of the Earth? How would you classify these?

* 15. Account for the following—

1. Days and nights are not always of equal length. 2. Days are always of equal length at the equator but at the poles they vary a great deal. 3. Days are longer in summer than in winter. 4. in summer the days are longer in London than in Colombo. 5. In India the days are longer than nights in June. 6. There is a day of six months at the poles. 7. In a year the sun is twice over-head at Bombay but not even once at Lahore and Delhi. 8. The sun's shadow is the shortest twcie a year in Bombay. 9. At Delhi the sun's shadow is never to the south. 10. When we have summer there is winter in the southern hemisphere. 11. Australia observes Christmas in summer. 12. The Pole star neither rises nor sets. 13. The sun rises and sets only once in a year at the Poles. 14. The Pole star seems to be stationery while the other stars seem to change their positions in the sky. 15. On summer solistice day there is no sun-set within the Arctic circle. 16. In a mid-summer a place in the Congo basin has a 12-hour day while London has a 16-hour day, still London is cooler. 17. Places at the Equator and at the Poles have no seasons. 18. At sun-rise the sun does not appear at the same place in the sky all the year round. 19. Norway is the land of the Mid-night sun. 20. A person weighs more at the Poles than at the Equator.



## Questions.

1. What is the shape of the Earth? Give proofs in support of your answer.

2. Explain:- (i) Altitude of the sun, (ii) Zenith, (iii) Angular and linear distance.

3. How will you ascertain:- (i) the altitude of the sun and (ii) the circumference of the Earth by the observation of the sun?

4. How many motions has the Earth? What chief phenomenon is due to each of these mot ons?

5. State the various effects of the rotation of the Eart!.

* 6. (a; What are the causes of the phenomenon of days and nights? How are they caused?

(b) What is meant by the Line of Illumination?

7. (a) What are vertical and slanting rays? How can they be ascertained?

(b) Why do vertical rays give more heat than slanting rays?

* 8. (a) Why days and nights are not always of equal length? Explain clearly by means of a diagram how unequal days and nights are caused. When are days and nights equal and why?

(b) When in the Northern hemisphere is there the longest and the shortest day? Account for the answer.

9. Explain:—(i) The Earth's Orbit, (ii) Plane of Earth's Orbit, (iii) Equinoxes, (iv) Solstices, (v) Tropic of Cancer and (vi) Tropic of Capricorn.

10. (a) What are the proofs that the Earth revolves round the sun?

(b) Discuss the various effects of the revolution of the Earth round the sun.

* 11. Explain fully with the help of a diagram, how seasons are caused.

واري سان ٦ مهنا سج کان پري ٿين ٿا، جنهن ڪري
هت ڪرڻن نه پوڻ ڪري تمام گهڻي ٿڌ ٿئي ٿي. سال
جا ٻيا ٦ مهنا جڏهن قطب سج ڏانهن لڙيل رهن ٿا، تڏهن
۽ هت ڪرڻا تمام گهڻو پاسيرا پون ٿا ڇاڪاڻ ته هت ڌرتي
تمام لاهيءَ تي آهي. انهيءَ ڪري هت هن موسم ۾ به
گهڻي ٿڌ ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هت سڄو سال تمام گهڻي
ٿڌ ٿئي ٿي؛ يعني هت اونهاري ۽ سياري جو ٿڌ گهڻو
ڪري هڪ جيتري ٿئي ٿي.

اهڙيءَ طرح ڌرتيءَ تي ٢ هنڌ آهن جتي سڄو سال
گهڻو ڪري ساڳيو ٽيمپريچر رهي ٿو؛ اهي هنڌ آهن:-
١. خط استوا وارو ڀاڱو جتي سڄو سال تمام گهڻي گرمي
ٿئي ٿي ۽ ٢. قطبن وارو ڀاڱو جتي سڄو سال تمام گهڻي
ٿڌ ٿئي ٿي.

**گرميءَ جا ٥ ڪمربند Zones**.- خط استوا وارو
ڀاڱو جتي سڄو سال تمام گهڻي گرمي ٿئي ٿي، تنهنڪري
**تمام ڪوسو ڪمربند Torrid Zone** چئجي ٿو.
هيءَ ڀاڱو سرطان ۽ جدي گهيرن (يعني ٢٣½ درجا اتر
ويڪرائي ڦاڪ کان ٢٣½ درجا ڏکڻ ويڪرائي ڦاڪ) جي
وچ ۾ آهي. هن ۾ ويڪرائي ڦاڪن جا جملي ٤٧ درجا آهن.
قطبي گهيرن وارو ڀاڱو جتي سڄو سال گهڻي ٿڌ ٿي ٿئي
تنهن ڪري **تمام ٿڌو ڪمربند Firgid Zone** چئجي
ٿو. هي ڀاڱو ٦٦½ درجا ويڪرائي ڦاڪ کان ٩٠ درجا
ويڪرائي ڦاڪ تائين يعني ٢٣½ درجا ويڪرو ٿئي ٿو. جئن
ته قطب ٢ آهن تئن تمام ٿڌا ڪمربند به ٢ آهن.

## قطبن وٽ ٦ مهنا ڏينهن ۽ ٦ مهنا رات.

آڳي ۽ راتيون سج جي ٻيان ۾ اسان اهو سکيو آهي ته جڏهن ڪو به قطب سج ڏانهن لڙيل آهي، تڏهن هت ڏينهن جا ٢٤ ڪلاڪ سالده ڪرڻا پون ٿا. جئن ته هر هڪ قطب واري سال سج ڏانهن سالده ڇهه مهنا لڙيل ٿئي ٿو، تئن هت ڇهه مهنا سالده سج جا ڪرڻا پون ٿا جنهن ڪري هت ڏينهن ڇهن مهنن جو ٿئي ٿو ۽ وري راتيون به ڇهن مهنن جي ٿئي ٿي. قطبن ڪانسواءِ ٻين هنڌ رات ۽ ڏينهن جو عرصو فقط ڪلاڪن جو ٿئي ٿو. اهڙيءَ طرح قطبن وٽ ڏينهن ۽ رات جو عرصو ٻين سڀني هنڌن کان تمام وڏو ٿئي ٿو.

جئن ته قطبن وٽ ڏينهن سالده ڇهه مهنا ٿئي ٿو، تئن هت سج سال ۾ فقط هڪ دفعو اڀري ٿو ۽ وري جئن هت رات سالده ڇهه مهنا ٿئي ٿي تئن هت سج سال ۾ فقط هڪ دفعو لهي ٿو.

## خط استوا وٽ سڄو سال تمام گهڻي گرمي.

سج خط استوا جي ڪناري مٿان سال ۾ ٢ دفعا لنگهي ٿو ۽ وري جڏهن هن جي اتر يا ڏکڻ طرف وڃي ٿو تڏهن به هن کان فقط ٢٣½ ڊگريون پري ٿو ٿئي. انهيءَ ڪري سج جا ڪرڻا هت سڄو سال گهڻو ڪري اڀا پون ٿا ۽ هت تمام گهڻي گرمي ٿئي ٿي، يعني هت اونهارو ۽ سيارو، جو گرمي گهڻو ڪري هڪ جهڙي ٿئي ٿي.

**قطبن وٽ سڄو سال تمام گهڻي ٿڌ.–** قطب

اُهي ڪري جڏهن اُتر قطبي گهيري کان هيٺ واري
پاسي ۾ اونداهه آهي ۽ رات جا ١٢ بجا وقت آهي، تڏهن
اُتر قطبي گهيري اندر سج اڃان به ڏسڻ ۾ اچي ٿو ۽ هت
اونداهه اصل نه ٿي ٿئي. ٢١ جون تي اُتر قطبي گهيري
اندر هن اسرار کي "آڌي رات جو سج" چئجي ٿو. ڏسو
شڪل B-٣ صفحو ٧. هيءُ اسرار ڏکڻ قطبي گهيري اندر
۽ ٿئي ٿو جڏهن ڏکڻ قطب سج ڏانهن لڙيل آهي.

آڌي رات جو سج وارو اسرار فقط قطبي گهيرن جي
اندر ٿئي ٿو. ناروي جو ملڪ اُتر قطبي گهيري اندر آهي
جنهن ڪري هن کي "آڌي رات جي سج وارو ملڪ"
ڪري چئجي ٿو. هت هئمرفيسٽ شهر ۾ ماڻهو هي نظارو
ڏسڻ ايندا آهن.

**خط استوا وٽ سڄو سال ڏينهن ۽ راتيون هڪ جيڏا ٿين ٿا.**— ڌرتيءَ جي محور لڙيل هئڻ ڪري،
خط استوا جي ڀيٽ اهڙيءَ طرح آهي جو ڌرتي سج جي
چوگرد ڦرندي، ڪهڙي به هنڌ اچي ٿي، تڏهن به خط استوا
تي سج هميشہ ١٢ ڪلاڪ ٿئي ٿو. شڪل ٣ (صفحو ٧)
۾ ڌرتيءَ جي، ٻنهي گولن مان ظاهر آهي ته جيتوڻيڪ
سال ۾ هڪ وقت سج جا ڪرڻا خط استوا تي ۽ ٻئي وقت
سرطان گهيري تي اُڀا پون ٿا، تڏهن به ٻنهي حالتن ۾
تجلي واري ليڪ Line of Illumination خط استوا واري
سڄي گهيري کي پورن اڌن ۾ ورهائي ٿي، جنهن
ڪري خط استوا وٽ سڄو سال ڏينهن ١٢ ڪلاڪ ۽ رات
١٢ ڪلاڪ ٿئي ٿي.

ڦيرو ڪري ٻنهي جي جڳهه ڦيرائي ٿي، تنهن ڪري ٻنهي جي
محور جي چوگرد ساڳئي رخ ۾ ڦيرو ڪري، اتر قطبي تارو
هميشه اتر طرف رهي ٿو. اهڙيءَ طرح اتر قطبي تارو
هميشه ڏسڻ ۾ اچي ٿو بيٺل هجي، ليڪن اڀري ٿو ۽ اهي
لهي ٿو. باقي ٻيا تارا جي اتر قطب جي چوڌاري ٿي نه
آهن، سي ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري ۽ ٻئي ڌرتي جو سج
جي چوگرد ڦيرو ڪري اڀرن ۽ لهن ٿا.

**اڌ رات جو سج Mid-night sun** — اونداهيءَ
ڪوٺيءَ ۾ بتي ۽ ڌرتيءَ جو گلوب کڻو. اتر قطب کي
بتيءَ ڏانهن لاڙيل رکو. ته جيئن اتر قطب جي ويجهو
ڌرتيءَ جي گلوب ۾ ڏسبو ته ٻئي ٽاڪي اتر قطب ۽ خط استوا
جي وچ ۾ ڏسبو. هاڻي گلوب کي چوڌاري ڦيرايو ۽ جڏهن
اڌ ڪان به وڌيڪ ڦيرو پورو ٿئي تڏهن گلوب کي وڌيڪ
ڦيرائڻ بند ڪريو. ڏسڻ ۾ ايندو ته اتر قطب واري ٽاڪي
اڃان بتيءَ جي روشنيءَ ۾ آهي پر ٻي ٽاڪي اولاهه ۾
آهي. گلوب کي اڃا ڦيرايو ۽ ڏسو ته ڪيئن نه اتر قطب
واري ٽاڪي سڄو وقت بتيءَ جي روشنيءَ ۾ رهي ٿي
پر ٻي ٽاڪي ڪجهه وقت اولاهه ۾ ۽ ڪجهه وقت روشنيءَ
۾ ٿئي ٿي.

مثلن مثال طور ۲۱ جون تي جڏهن اتر قطب سج
ڏانهن لاڙيل رهي ٿو، تڏهن اتر قطبي ڪهري وارو ڀاڱو
۲۴ ڪلاڪ سالده سج جي روشنيءَ ۾ رهي ٿو، جيتوڻيڪ
اتر اڌ گول جو باقي ڀاڱو ڪجهه وقت اولاهه ۾ ٿئي ٿو.

اتر طرف موٽ کائي ٿو. ڌرتيءَ جي چوگرد خطاستوا جني پوري وچونءَ ۾ آهي ۽ خطاستوا کان ڏکڻ طرف ۲۳½ درجا واري گهيري کي، جتان ۲۲ ڊسمبر تي سج اتر طرف موٽ ٿو کائي، لهڪي جدي گهيرو سڏجي ٿو.

**سج جو ڪاپار مٿان هئڻ ۽ پاڇو.-** مٿين حقيقت مان ثابت ٿيو ته سج سرطان ۽ جدي گهيرن جي وچ ۾ چري ٿو ۽ هنن گهيرن جي وچ ڪنهن به هنڌ سال ۾ ٻه دفعا ڪاپار مٿان ٿئي ٿو، پر انهن گهيرن کان ٻاهر، سال جي ڪنهن به وقت، ڪنهن به هنڌ ڪاپار مٿان ڪونه ٿئي. انهيءَ ڪري جيڪي شهر انهن گهيرن جي اندر آهن، جهڙوڪ بمبئي، تن ۾ سج جو پاڇو هڪ وقت اتر طرف ۽ ٻئي وقت ڏکڻ طرف پوي ٿو جنهن جو مدار سج جي بيهڪ تي آهي. جيڪي شهر انهن گهيرن کان ٻاهر آهن تن ۾ سج جي بيهڪ موجب سج جو پاڇو اتر يا ڏکڻ طرف پوي ٿو، مثال طور دهلي اتر اڌ گول ۾ سج جو پاڇو هميشه اتر طرف پوي ٿو، ميلبورن ڏکڻ اڌ گول ۾ سج جو پاڇو هميشه ڏکڻ طرف پوي ٿو.

**اتر قطبي يا ڌرو تاري Pole Star جي بيهڪ.-** اتر قطبي تارو، اتر قطب جي ڪاپار مٿان آهي. جيئن ته ڌرتي پنهن جو روزانو ڦيرو هميشه ساڳي رخ سان يعني (محور جو ڌرتيءَ جي سطح ڏانهن ۲۳½ درجا ٽيڏو هئڻ) ڦري ٿي، تنهن هيءُ تارو هميشه اتر قطب جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو. انهيءَ ڪري جيتوڻيڪ ڌرتي سج جي چوگرد

**ڏکڻايان Winter Solstice.**— ٢٢ ڊسمبر جو ڏينهن، جڏهن سج ڏکڻ اڌ گول ۾ ٢٣½ درجا ويڪرائي ڦاڪ گهيري جي ڪاپار مٿان تپي ٿو؛ يعني ڏينهن اتر طرف موٽ کائي ٿو، تنهنڪري ڏکڻايان ٿو چئجي. اتر اڌ گول ۾ هن تاريخ تي سال ۾ سڀ کان ننڍو ڏينهن ٿيندو آهي.

**سرطان گهيرو Tropic of Cancer.**— ٢١ مارچ کانپوءِ جڏهن ڌرتي سج جي چوگرد ڦري ٿي، تڏهن سج خط استوا جي اتر طرف وڌندو نظر اچي ٿو. ڌرتيءَ جي هيءَ چرپر ٢١ جون تائين جاري رهي ٿي ۽ هن ڏينهن سج خط استوا کان ٢٣½ درجن اتر واري هنڌ ڪاپار مٿان تپي ٿو. هن ڏينهن کانپوءِ سج خط استوا طرف هيٺ لهندو نظر اچي ٿو، يعني خط استوا کان اتر طرف ٢٣½ درجن کان موٽ کائي ٿو. ڌرتيءَ جي، چوگرد خط استوا جي پوري وچوٽيءَ ۽ خط استوا کان اتر طرف ٢٣½ درجن واري گهيري تي، جتان ٢٢ جون تي سج ڏکڻ طرف موٽ ٿو کائي، تنهن کي سرطان گهيرو سڏجي ٿو. Tropic معنيٰ موٽ.

**جدي گهيرو Tropic of Capricorn.**— ٢٣ سيپٽمبر کانپوءِ جڏهن ڌرتي سج جي چوگرد ڦري ٿي، تڏهن سج خط استوا جي ڏکڻ طرف وڌندو نظر اچي ٿو. ڌرتيءَ جي هيءَ چرپر ٢٢ ڊسمبر تائين جاري رهي ٿي ۽ هن ڏينهن سج خط استوا کان ٢٣½ درجن ڏکڻ واري هنڌ ڪاپار مٿان تپي ٿو. هن ڏينهن کانپوءِ سج خط استوا ڏي اتر طرف موٽ کائي ٿو، يعني خط استوا کان ڏکڻ طرف ٢٣½ درجن کان

لئن ھت بہ ھن وقت ساڳين حالتن ڪري وڏي گرمي ٿئي ٿي. انھيءَ ڪري ھن وقت ڏکڻ اڌ گول اونھارو پر اُتر اڌ گول ۾ سيارو چئجي ٿو.

اھڙيءَ طرح يعني سال ۾ ٻہ دفعا ٢١ مارچ ۽ ٢٣ سيپٽمبر تي ڏينھن ۽ راتيون سڄيءَ دنيا ۾ ھڪ جيڏا ٿين ٿا ۽ ٢١ جون تي اُتر اڌ گول ۾ سڀ کان وڏو ڏينھن پر سڀ کان ننڍي رات ٿئي ٿي ۽ ٢٢ ڊسمبر تي ڏکڻ اڌ گول ۾ سڀ کان وڏو ڏينھن پر سڀ کان ننڍي رات ٿئي ٿي.

**اعتدال ربيعي Spring or Vernal Equinox.-** (Equi=برابر، nox=راتيون، يعني ڏينھن ۽ راتيون ھڪ جيڏا.) ٢١ مارچ جو ڏينھن، جڏھن سج خط استوا جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو ۽ سڄيءَ ڌرتيءَ تي ڏينھن ۽ رات ھڪ جيڏا ٿين ٿا ۽ اُتر اڌ گول ۾ بھار جي موسم آھي، تنھن کي اعتدال ربيعي چئجي ٿو.

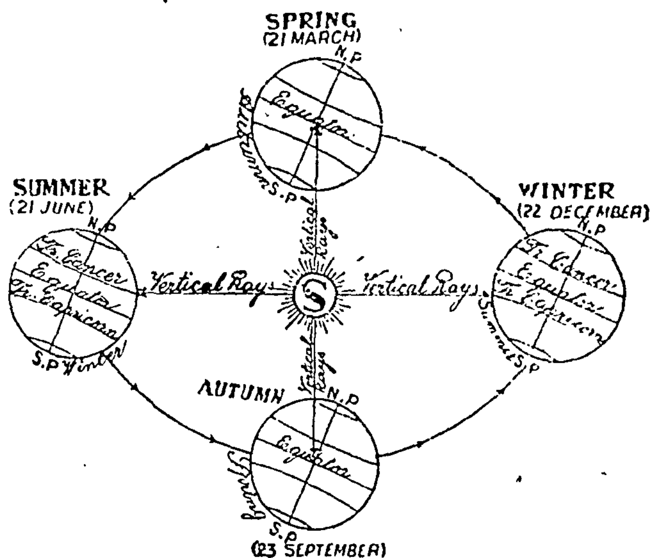
**اعتدال خريفي Autumn Equinox.-** ٢٣ سيپٽمبر جو ڏينھن، جڏھن سج خط استوا جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو ۽ سڄيءَ دنيا ۾ ڏينھن ۽ رات ھڪ جيڏا ٿين ٿا ۽ اُتر اڌ گول ۾ سرءُ جي موسم آھي، تنھن کي اعتدال خريفي چئجي ٿو.

**اُتريان Summer Solstice.-** ٢١ جون جو ڏينھن، جڏھن سج اُتر اڌ گول ۾ ٢٣½ ڊگرين ويڪرائي ڦاڪ جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو ۽ ٻئي ڏينھن ڏکڻ طرف موٽ کائي ٿو، تنھن کي اُتريان سڏجي ٿو. اُتر اڌ گول ۾ ھن تاريخ تي سال ۾ سڀ کان وڏو ڏينھن (پر ڏکڻ اڌ گول ۾ سڀ کان ننڍو ڏينھن) ٿئي ٿو.

٢١ مارچ کان ٢١ جون تائين ڏکڻ قطب سج کان پري ٿيندو آهي. انهيءَ ڪري ڏکڻ اڌ گول ۾ سج جي اوچائي گهٽ هوندي آهي ۽ ڏينهن ڪرڻا پاسرا ۽ ١٢ ڪلاڪن کان گهٽ وقت لاءِ پون ٿا. اهڙيءَ طرح هتي واري (ڏينهن دان) وڏا لمبا ڪري، ڌرتيءَ کي رات جو گهڻي گرمي ابتال ڪرڻي پوي ٿي پهرين انهيءَ جي جڳها هڪ ڏينهن جو ڪرڻ کان ملي ٿي. انهيءَ ڪري هن پاڻي ۾ ڌرتي روز بروز وڏيڪ ٿڌي ٿيندي وڃي ٿي. هن وقت ڏکڻ اڌ گول ۾ ٿڌي موسم يعني سيارو چڙهي ٿو.

٢١ جون کان ٢٣ سپٽمبر تائين سج جي چوگرد ڦرندي ڌرتيءَ جي اهڙيءَ طرح ٿئي ٿي جو اتر قطب وڃي ٿو سج کان وڌيڪ پري ٿيندو ۽ ڏکڻ قطب وڃي ٿو سج کي وڌيڪ ويجهو ٿيندو. تانجو ٢٣ سپٽمبر تي ٻئي قطب سج کان هڪ جيترو پري ٿين ٿا ۽ سج موٽي خطاستوا جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو. هن ڏينهن سڄيءَ دنيا ۾ ڏينهن ۽ رات هڪ جيڏا ٿين ٿا ۽ گرمي ۽ سردي هڪ جهڙي ٿئي ٿي. هن وقت اتر اڌ گول ۾ سرء ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ بهار جي موسم چڙهي ٿو.

٢٣ سپٽمبر کان ٢٢ ڊسمبر تائين سج جي چوگرد ڦرندي ڌرتيءَ جي اهڙيءَ طرح ٿئي ٿي جو ڏکڻ قطب سج ڏانهن وڌيڪ لڙندو وڃي ٿو ۽ اتر قطب سج کان وڌيڪ پري ٿيندو وڃي ٿو. انهيءَ ڪري جڏهن مٿي ڄاڻايل آهي ته ڪيئن اتر اڌ گول ۾ اونهارو ٿئي ٿو




## ٥. موسمون.

پري ٿيندو. الهيءَ ڪري سج جي اوچائي اُتر اڌ گول ۾
وڌيڪ ٿئي ٿي ۽ هت ڪرڻا آيا ۽ ١٢ ڪلاڪن کان وڌيڪ
وقت لاءِ پون ٿا. اهڙيءَ طرح هت ڏينهن (راتين کان)
وڏن ٿيڻ ڪري ۽ اُن ڪرڻن پوڻ ڪري، هن ڀاڱي ۾
ڌرتيءَ کي اينتري گهڻي گرمي ٿي ملي جو هيءَ رات
جي ٿوري عرصي ۾ سڀ ليڪال نٿي ڪري سگهي،
جنهڪري روز بروز ڌرتيءَ ۾ گرميءَ جي بچت رهي ٿي.
٢١ مارچ کان ٢١ جون تائين ڌرتي اهڙيءَ طرح روز گرمي
گڏ ڪندي وڌيڪ گرم ٿيندي وڃي ٿي. هن وقت اُتر
اڌ گول ۾ گرم موسم يعني **اونهارو** چئجي ٿو.

**موسمن Seasons ڦيرڻ جا ۳ سبب آهن:-** ۱. ڌرتيءَ جي محور جو ۲۳½ درجا لڙيل هجڻ، ۲. ڌرتيءَ جو سج جي چوگرد بيضوي شڪل چڪر ۾ ڦرڻ ۽ ۳. ڌرتيءَ جي محور جو قطب تاري ڏانهن سڄو سال ساڳئي رخ سان سج جي چوگرد ڦرڻ.

**موسمن جو ڦيرڻ** - ڌرتيءَ جي لڙيل محور ڪري ۽ هن جو هميشه قطب تاري ڏانهن ساڳئي رخ سان سج جي چوگرد ڦرڻ ڪري، سج جي اوچائيءَ ۾ هميشه تفاوت رهي ٿو. سال جي هڪ وقت ھڪ ڀاڱي ۾ سج جي اوچائي گهٽجي ٿي ٿي جنهن ڪري الهيءَ هند ڪرڻا گهٽي وقت لاءِ، تمام گهٽي انداز ۾ ۽ پڻ اڀا پون ٿا، جنهنڪري هت گرمي گهٽجي ٿي ٿي. سال جي ٻئي وقت ساڳئي هند ڪرڻا ٿوري وقت لاءِ، پاسيرا ۽ پڻ ٿوري انداز ۾ پون ٿا، جنهن ڪري هت گرمي ٿوري ٿئي ٿي.

۲۱ مارچ تي سج خط استوا جي ڪاپار مٿان ٿئي ٿو جنهنڪري هن وقت سج جا ڪرڻا فقط خط استوا وٽ اڀا پون ٿا. انهيءَ ڪري سڄيءَ دنيا ۾ ڏينهن ۽ رات هڪ جيڏا ٿين ٿا ۽ گرمي ۽ سردي هڪ جيتري ٿئي ٿي. هن وقت اتر اڌ گول ۾ بهار جي موسم ۽ ڏکڻ اڌ گول ۾ سرءَ جي موسم چالو آهي.

۲۱ مارچ کان ۲۱ جون تائين سج جي چوگرد ڦرندي، ڌرتيءَ جي ڀيڪ اهڙيءَ طرح ٿئي ٿي جو اتر قطب سج ڏانهن وڌيڪ نمندو وڃي ٿو ۽ ڏکڻ قطب سج کان وڌيڪ

آهي سو به ضرور سج جي چوگرد ڦرندو هوندو. ٢. اُتر
قطب سال جا ڇهه مهنا سج ڏانهن لاڙيل رهي ٿو ۽ ٻيا ڇهه
مهنا سج کان پري رهي ٿو. ساڳيءَ طرح ڏکڻ قطب به
ڇهه مهنا سج ڏانهن لاڙيل ۽ ٻيا ڇهه مهنا سج کان پري
رهي ٿو. جيڪڏهن ڌرتي سج جي چوگرد نه ڦري ها ته
ٻنهي قطبن مان هڪ قطب هميشه سج ڏانهن لاڙيل رهي
ها ۽ ٻيو قطب هميشه پري. ٣. ڏينهن ۽ راتيون ننڍيون
وڏيون ٿين ٿيون. ٤. سج جي اوچائي سڄو سال ساڳي
نٿي رهي. اونهاري ۾ سج جي اوچائي گهڻي ٿئي ٿي
۽ سياري ۾ گهٽ. ٥. سج ڪنهن به هڪ خاص هنڌ
هميشه ڪاٻار مٿان نظر نٿو اچي، جنهن ڪري سج جا
ڪرڻا سال ۾ هڪ وقت اُڀا ته ٻئي وقت ساڳئي هنڌ
پاسيرا پون ٿا. ٦. سج هميشه ساڳئي هنڌان ۽ ساڳئي وقت
نٿو اُڀري. هيءَ اونهاري ۾ اوڀر طرف جي ڪجهه اُتر
ڪنڊ کان اُڀري ٿو ۽ سياري ۾ ڪجهه ڏکڻ ڪنڊ کان
اڀري ٿو. ٧. موسمون ٿين ٿيون. ٨. ڪي تارا جي سال
جي ڪنهن خاص وقت ڏسڻ ۾ اچن ٿا سي ڪجهه وقت
بعد نظر کان گم ٿيو وڃن ۽ سال بعد وري ساڳيءَ جاءِ تي
نظر اچن ٿا. ساڳيءَ طرح ڪي تارا جي پهرياڻين نظر نه
ٿا اچن سي ڪجهه وقت کان پوءِ نظر اچن ٿا ۽ وري
ڪجهه وقت بعد نظر کان گم ٿيو وڃن. انهيءَ مان ثابت
آهي ته ڌرتي نه فقط سج جي چوگرد ڦري ٿي پر پڻ
اهو ڦيرو سال ۾ پورو ڪري ٿي.

| شهر | خط استوا کان مفاصلو | ڏينهن | رات |
|---|---|---|---|
| ڪِٽو | ٻڙي درجو | ١٢ ڪلاڪ | ١٢ ڪلاڪ |
| ممبئي | ١٥ درجا | ١٣ " | ١١ " |
| ڪراچي | ٢٥ " | ١٣¾ " | ١٠¼ " |
| دلگرڊ | ٤٥ " | ١٥½ " | ٨½ " |
| لنڊن | ٥١½ " | ١٦½ " | ٧½ " |
| لينگراڊ | ٦٠ " | ١٨¾ " | ٥¼ " |
| هيمرفيسٽ | ٧٠ " | ٣٠٠ ڏينهن | ٦٥ ڏينهن |

**ڌرتيءَ جو مدار Earth's Orbit.**— سج جي چوگرد ڦرڻ مهل ڌرتي جيڪو چڪر ڪاٽي ٿي، تنهن کي ڌرتيءَ جو مدار سڏجي ٿو. اهو ڌرتيءَ جو مدار پورو گول ڪونهي پر بيضوي شڪل ۾ آهي (ڏسو شڪل ٥ صفحو ١٥) جنهن ڪري ڌرتي سال ۾ هڪ وقت (٢١ مارچ ۽ ٢٣ سيپٽمبر تي) سج کي ويجهو ٿئي ٿي ۽ ٻئي وقت (٢١ جون ۽ ٢٢ ڊسمبر تي) سج کان پري ٿئي ٿي.

**مدار جو پڙ Plane of Earth's Orbit.**— اها جاءِ جا ڌرتيءَ جي مدار جي حد اندر آهي تنهنکي مدار جو پڙ سڏجي ٿو. ڌرتيءَ جو محور هن مدار جي پڙ سان ٦٦½ درجن جي ڪنڊ تي بيٺو آهي، يعني ڌرتيءَ جو محور مدار جي پڙ ڏي ٢٣½ درجا لڙيل آهي.

**ڌرتيءَ جي سالياني ڦيري جون ثابتيون.**—

١. سوج منڊل جي ٻين گرهن مان ٨ گرهه، سج جي چوگرد ڦرن ٿا. ڌرتي، جو سوج منڊل جو ناڻون گرهه

اڌ گول ۾ ڏينهن وڏا ۽ راتيون ننڍيون ٿين ٿيون؛
ساڳئي وقت ڏکڻ اڌ گول ۾ جتي ڏکڻ قطب سج
ڀري آهي (۽ هن وقت هت سيارو آهي) اتي اڌ
۾ گهٽي پاڳي ۾ اولده آهي؛ يعني هت | ڪلا
ڪان ۾ وڌيڪ اولده ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هن و
ڏکڻ اڌ گول ۾ راتيون وڏيون ۽ ڏينهن ننڍا ٿين ٿ
ساڳيءَ طرح جڏهن ڏکڻ قطب سج ڏانهن لڙيل آ
(۽ هت اونهارو آهي)، تڏهن ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏينهن و
راتيون ننڍيون ٿين ٿيون ۽ اتر اڌ گول ۾ (جتي هن و
سيارو آهي) ڏينهن ننڍا ۽ راتيون وڏيون ٿين ٿيون
**نوٽ.**- اهيءَ ڪري جڏهن اتر اڌ گول ۾ اونها
آهي تڏهن جئن خط استوا کان اتر قطب ڏي لڙن ڏي
وڃي ٿو وڏو ٿيندو، تانجو اتر قطب وٽ ڪجهه
سالده ڏينهن ٿئي ٿو؛ وري ڏکڻ قطب ڏانهن وڃڻ
رات وڃي ٿي وڏي ٿيندي، تانجو ڏکڻ قطب وٽ ڪ
مهنا سالده رات ٿئي ٿي. ساڳيءَ طرح جڏهن ڏکڻ
گول ۾ اونهارو آهي، تڏهن ڏکڻ اڌ گول ۾ ڏينهن و
راتيون ننڍيون ٿين ٿيون ۽ اتر اڌ گول ۾ راتيون وڏيو
ڏينهن ننڍا ٿين ٿا.

هيٺينءَ حقيقت پڙهڻ سان معلوم ٿيندو ته ڪيئن
خط استوا کان پري لئن اونهاري جو ڏينهن وڌيڪ
ٿئي ٿو. هيٺيان شهر سڀ اتر اڌ گول ۾ آهن ۽ اُنهن
سڀ کان وڏي ڏينهن جو عرصو هيٺ ڏجي ٿو:-

جي گولي ۾ هڪ هنڌ ٽاچڻي ٽنبي گولي کي چوڌاري ڦيرائبو ته ڏسبو ته اهو ٽاچڻيءَ وارو هنڌ هڪ گول چڪر ناهي ٿو. ڏسو شڪل ٤ صفحو ٨.

جيڪڏهن ڌرتيءَ جو محور اڀو هجي ها جئن شڪل ٣-A ۾ ڏيکاريل آهي ته پوءِ سج جا ڪرڻا هميشه خطاستوا وٽ اڀا پون ها. هن حالت ۾ ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري ڪري هرهڪ شهر جو هڪ گول چڪر ناهي ٿو، تنهن جو پورو اڌ، سج جي روشنيءَ ۾ ۽ باقي اڌ اونداهه ۾ اچي ها. جڏهن ڪنهن به شهر کي سڄي چڪر پوري ڪرڻ ۾ ٢٤ ڪلاڪ لڳن ٿا، تڏهن اڌ چڪر ڦرڻ ۾ هن کي ١٢ ڪلاڪ لڳندا. انهيءَ ڪري هرهڪ شهر ۾ ١٢ ڪلاڪ ڏينهن ۽ ١٢ ڪلاڪ رات ٿئي ها. پر سج جا ڪرڻا هميشه خطاستوا وٽ اڀا ڪين پون. محور لڙيل هئڻ ڪري، جئن شڪل ٣-B ۾ ڏيکاريل آهي، سج جا ڪرڻا ڪڏهن سرطان گهيري Tropic of Cancer ۽ ڪڏهن جدي گهيري Tropic of Capricorn تاءِ اڀا پون ٿا. جڏهن اتر قطب سج ڏانهن لڙيل آهي (يعني اتر اڌ گول ۾ اونهارو آهي)، تڏهن اتر اڌ گول ۾ سج جي روشني اڌ کان به گهڻي پوي ٿي. انهيءَ ڪري هرهڪ شهر جڏهن ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري ڪري هڪ گول چڪر ناهي ٿو، تڏهن انهيءَ چڪر جو اڌ کان به گهڻو ڀاڱو سج جي روشنيءَ ۾ رهي ٿو يعني ١٢ ڪلاڪن کان وڌيڪ روشني ٿئي ٿي. اهڙيءَ طرح هن وقت (يعني اونهاري ۾) اتر

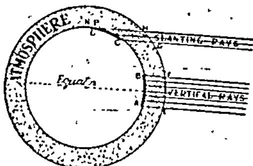
پاسيرا ٿين ٿا. اولهاري ڏي سج جا ڪرڻا وڌيڪ اُڀا ٿين ٿا ۽ سياري ۾ وڌيڪ پاسيرا.

**اُڀا ڪرڻا پاسيرن ڪرڻن کان وڌيڪ گرمي ڏين ٿا،** جنهن جا ڪارڻ هي آهن:- ١. جڏهن سج جا ڪرڻا پاسيرا ٿين ٿا تڏهن ڪنهن به مقرر ايراضيءَ ۾ هنن جو انداز تمام ٿورو ٿيندو آهي، جنهن ڪري هو گهٽ گرمي ڏين ٿا؛ ۽ جڏهن ڪرڻا اُڀا ٿين ٿا تڏهن ساڳيءَ ايراضيءَ ۾ هنن جو انداز تمام گهڻو ٿيندو آهي، جنهن ڪري هو تمام گهڻي گرمي ڏين ٿا. اهڙيءَ طرح صبح ۽ شام جو پاسيرن ڪرڻن پوڻ ڪري گهٽ گرمي ٿيندي آهي ۽ منجهند وقت اُڀن ڪرڻن پوڻ ڪري گهڻي گرمي ٿيندي آهي. ٢. ڌرتيءَ جي چوڌاري هوا جو تهه آهي سو اٽڪل ٢٠٠ ميلن ۾ آهي. شڪل ٤ ۾ A E ۽ B F ليڪون ماپيون ته ڏسبو ته اهي C G ۽ D H ليڪن کان ننڍيون آهن. اهڙيءَ طرح اُڀن ڪرڻن کي هوا جي تهه مان تمام ٿورو پنڌ ڪرڻو ٿيندو، جنهن ڪري هو هوا ۾ پنهنجي ٿوري گرمي ٿا ڇڏين ۽ باقي گهڻي گرمي ٿا ڏين؛ ۽ پاسيرن ڪرڻن کي هوا جي تهه مان گهڻو پنڌ ڪرڻو ٿو پوي جنهن ڪري هو هوا ۾ گهڻي گرمي ڇڏين ٿا ۽ باقي ٿوري گرمي ڏين ٿا.

**ڏينهن ۽ راتين جي ننڍي وڏي ٿيڻ جا ٢ سبب آهن:-** ١. ڌرتيءَ جو محور Axis ليٽيل هجڻ ۽ ٢. ڌرتيءَ جو سج جي چوڌاري ساليانو ڦيرو ڪرڻ.

**ڏينهن ۽ راتين جو ننڍو ۽ وڏو ٿيڻ.-** ڌرتيءَ

**اڀا ڪرڻا** Vertical Rays — جڏهن سج جا ڪرڻا ڌرتيءَ جي مٿاڇري سان خطاستوا طرف ٩٠ درجن جي ڪنڊ ناهين ٿا، تڏهن انهن کي اڀا ڪرڻا چئبو. اڀا ڪرڻا اسان جي ڪپار مٿان پون ٿا.

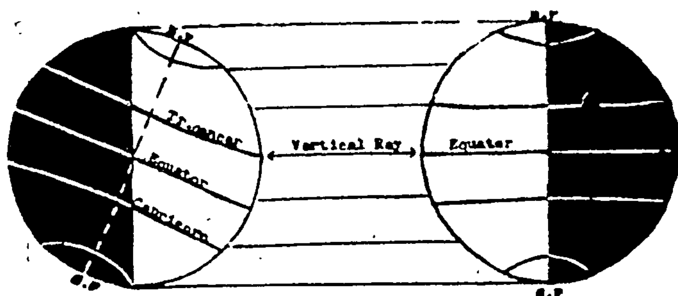



٤. اڀا ۽ پاسيرا ڪرڻا.

**پاسيرا ڪرڻا** Slanting rays — جڏهن سج جا ڪرڻا ڌرتيءَ جي مٿاڇري سان خطاستوا طرف سوڙهي ڪنڊ (٩٠ درجن کان گهٽ) ناهين ٿا، تڏهن انهن کي پاسيرا ڪرڻا چئبو. پاسيرا ڪرڻا اسان جي پاسن تي پون ٿا.

**اڀن ۽ پاسيرن ڪرڻن جي جاچ** — اڀن ۽ پاسيرن ڪرڻن جي خبر اسان کي ڪنهن به شيءِ جي پاڇي مان پئجي سگهي ٿي. جڏهن ڪرڻا اڀا پون ٿا تڏهن شيءِ جو پاڇو ننڍو ٿئي ٿو پر جڏهن ڪرڻا پاسيرا پون ٿا تڏهن شيءِ جو پاڇو وڏو ٿئي ٿو. منجهند جي وقت جيڪڏهن هڪ لڪڙ زمين ۾ اڀو کوڙبو ته ان جو پاڇو ننڍو ٿيندو. انهيءَ ڪري منجهند جي وقت سج جا ڪرڻا اڀا پون ٿا. صبح ۽ شام جي وقت لڪڙي جو پاڇو ڊگهو ٿئي ٿو، تنهنڪري صبح ۽ شام جو سج جا ڪرڻا

**ڏينهن ۽ رات جو تيڙ.**- جيڪڏهن گول شيءِ جي سامهون بيهبو ته هميشه فقط سامهون اڌ نظر ايندو.




٣. ڏينهن ۽ رات جو تيڙ.

ساڳيءَ طرح سج جا ڪرڻا به هميشه ڌرتيءَ جي فقط سامهين اڌ تي پون ٿا ۽ پنئين اڌ تي نٿا پون. انهيءَ ڪري ڌرتيءَ جو جيڪو اڌ ڀاڱو سج جي سامهون تئي ٿو اُتي سج جا ڪرڻا پون ٿا پر پنئين اڌ تي نٿا پون. ڌرتيءَ جي جنهن اڌ تي سج جا ڪرڻا پون ٿا اُتي ڪرڻن پوڻ ڪري روشني تئي ٿي ۽ هن اڌ ۾ هن وقت ڏينهن چئبو آهي ۽ پنئين پاسي جتي سج جا ڪرڻا نٿا پهچي سگهن اُتي اونده تئي ٿي ۽ هن اڌ ۾ هن وقت رات چئبي آهي.

**تجلي واري ليڪ** Line of Illumination.- ڌرتيءَ جي متاڇري تي اها ليڪ جا ڌرتيءَ جي روشن ڀاڱي کي سندس اونداهين ڀاڱي کان الڳ ڪري ٿي تنهنکي تجلي واري ليڪ چئبي آهي.

مثالي. هن کي ڌرتيءَ جو روزانو ڦيرو Rotation چئجي
ٿو. ٢. سج جي چوگرد ڦيرو، جنهن موجب هيءَ روز ٻهڪندي
ڄڪهه مثالي ٿي. هن کي ساليانو ڦيرو Revolution چئجي ٿو.

**ڌرتيءَ جي ڦيرن جا اثر:-** ڌرتي هڪ اونداهو
جسم آهي جنهن کي روشني ۽ گرمي هميشه سج کان
ڪرڻن وسيلي ملي ٿي. انهيءَ سبب ڌرتيءَ جي روزاني
ڦيري ڪري ڏينهن ۽ راتيون ٿين ٿيون ۽ ساليانيءَ ڦيري
ڪري موسمون ٿين ٿيون.

**ڌرتيءَ جي روزاني ڦيري Rotation جا نتيجا:-**
١. ڏينهن ۽ راتيون ٿين ٿيون. جيڪڏهن ڌرتي روزانو
ڦيرو نه ڪري ته هڪ اڌ هميشه ڏينهن ۽ ٻيو اڌ
هميشه راتيون ٿين. ٢. سج جو هڪ هنڌ بيٺو آهي. سو
انسان کي اوڀر کان اولهه طرف ڦرندو نظر اچي ٿو. جيتوڻيڪ
سج بيٺو ڌرتي ڦري ٿي ۽ سج هڪ هنڌ بيٺو آهي.
٣. هوائن جا رخ ڦرن ٿا، مثال طور اتر کان ايندڙ هوائون ڏکڻ
يا اتر طرف کان لڳندڙ الڳ ڏکڻ اولهه يا اتر اوڀر کان لڳن
ٿيون. ٤. سائنس طرح وهڪرن جي وهڪ ۾ ڦيرو ٿئي
ٿو. ٥. شهرن جي لوڪل ٽائيم ۾ تفاوت رهي ٿو.

**ڏينهن ۽ راتين ٿيڻ جا ٢ سبب آهن:-** ١. ڌرتي
هڪ اونداهو جسم آهي جنهن کي روشني ۽ گرمي هميشه
سج کان ملي. ٢. ڌرتي پنهنجي محور تي ڦري ٿي
جو ڪو اڌ حصو هميشه سج جي سامهون

هن حساب سان ڌرتيءَ جو قطر ۷۹۱۰ ميل ٿئي ٿو پر حقيقت ۾ قطر جي ماپ ۷۹۲۶ ميل آهي. قطر جي اها ماپ خط استوا وٽ آهي پر قطبن وٽ انهيءَ کان گهٽ آهي (۷۹۰۰ ميل) ڇاڪاڻ ته قطبن وٽ ڌرتيءَ جو مٿاڇرو ڪجهه اندر پيٺل آهي.

**ڌرتيءَ جي مٿاڇري جي پکيڙ Area.** — گول شڪل جي پکيڙ $= 4\pi r^2 = 4 \times \frac{22}{7} \times (4000)^2 =$ ۱۹٫۸ ڪروڙ چورس ميل.

**ڌرتيءَ جي ڇڪ يا ڪشش Gravity.** — اسين لائين درجي ۾ سکي آيا آهيون ته ڌرتي سڀني شين کي پاڻ ڏانهن ڇڪي ٿي. ڌرتيءَ جي هن ڪشش جي انداز کي سائنس موجب "تور Weight" چئجي ٿو.

ڌرتيءَ جي ڪشش جو مدار شيءِ ۽ ڌرتيءَ جي مرڪز Centre جي وچواري مفاصلي تي آهي. جيئن شيءِ ڌرتيءَ جي مرڪز کي ويجهي ٿئي تيئن ڌرتيءَ جي ڇڪ گهٽي يعني شيءِ جي تور گهٽي. قطبن وٽ ڌرتيءَ جو مٿاڇرو اندر پيٺل آهي، تنهن ڪري ڌرتيءَ جي مرڪز کان قطب تاءِ مفاصلو بنسبت ٻئي ڪنهن به هنڌ جي مفاصلي کان گهٽ آهي. انهيءَ ڪري شيءِ جي تور قطب وٽ، بنسبت ٻئي ڪنهن به هنڌ جي، وڌيڪ آهي.

**ڌرتيءَ کي ۲ قيرا آهن:-** ۱. پنهنجي محور جي چوڌاري، جنهن موجب هيءَ پنهنجي جڳهه تئي

ڪرٽا الهيءَ لڪ سان اچي ٿا. لهڪن جا بمبئيءَ جي ڌرتيءَ جي مرڪز سان گڏبيلي. ساڳئي وقت ۽ سال جي ساڳئي ڏينهن الهه آباد ۾ سج ڪاپار ڪان ۵ درجا گهٽ ٿئي ٿو. صفحي ۳ ۾ شڪل ۾ 'B' بمبئيءَ لاءِ ۽ 'A' الهه آباد لاءِ آهي.

'A' نشان وٽ جيڪو سج جو ڪرڻو ڌرتيءَ جي مٿاڇري سان گڏ جي ٿو لهڪي ڌرتيءَ جي مرڪز طرف وڃايو، سج جا ڪرٽا پاڻ ۾ هميشه پوريءَ وچوٽيءَ Parallel ۾ آهن ٿا. انهيءَ ڪري بمبئيءَ جي ڪاپار واري لڪ ۽ الهه آباد وٽ سج جي ڪرڻن واري لڪ ڌرتيءَ جي مرڪز طرف وڃايل، پاڻ ۾ پوريءَ وچوٽيءَ ۾ آهن. انهن بنهي ليڪن کي الهه آباد جي ڪاپار واري لڪ وڙهائي ٿي. هاڻي:- $\angle b = \angle a$، ڇاڪاڻ ته اهي Corresponding ڪنڊون آهن. جڏهن $\angle b$ جي ماپ ۵ درجا آهي تڏهن $\angle a$ جي ماپ به ۵ درجا ٿيندي. بمبئيءَ ۽ الهه آباد جي وچ ۾ ۳۴۵ ميلن جو مفاصلو آهي؛ لهڪري:-

∵ ۵ درجن جي ڪنڊ جو Linear distance = ۳۴۵ ميل

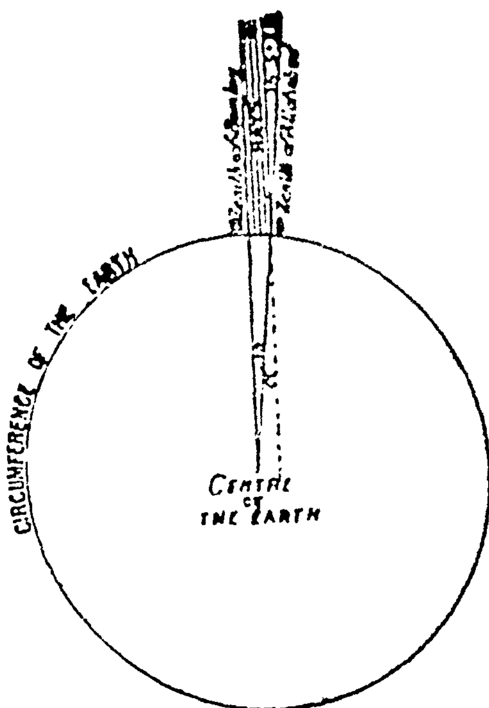
∴ ۳۶۰ " " $= \frac{۳۴۵}{۵} \times ۳۶۰ = ۲۴۸۴۰$ ميل.

هن حساب سان ڌرتيءَ جو گهيرو ۲۴۸۴۰ ميل ٿئي ٿو، پر حقيقت ۾ گهيري جي ماپ ۲۴۸۶۰ ميل آهي.

ڌرتيءَ جو قطر Diameter اهڙيءَ:-

$$\text{قطر} = \frac{\text{گول جو گهيرو}}{\pi} = ۲۴۸۶۰ \times \frac{۷}{۲۲} = ۷۹۱۰ \text{ ميل.}$$

## سج جي مدد سان ڌرتيءَ جي گهيري Circumference جي ماپ لهڻ.




٢. ڌرتيءَ جو گهيرو لهڻ.

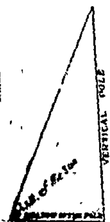
هڪ ٻئي کان تمام گهڻي مفاصلي تي، ٻن شهرن ۾ ساڳئي ڏينهن ساڳئي منجهند جي وقت سج جي اوچائيءَ جي مدد سان ڌرتيءَ جي گهيري جو مقدار لهي سگهجي ٿو. هن قسم جي حساب سان ڌرتيءَ جي گهيري جو مقدار پهريائين هڪ يوناني رياضي‌دان ارٽاسٿينز لڌو هو جو ان وقت مصر ۾ رهندو هو.

مثال طور ٢٩ تاريخ جولاءِ جي منجهند جو سج بمبئيءَ شهر جي ڪاپار مٿان ٺيڪ آ، يعني هن وقت سج جا

رليڪ جي پوريءَ سڏاليءَ لي آسمان ۾ ڪنهن ۽ عذ کي الهيءَ نبڪي واري هيڏ جو ڪابار چئجي ٿو، اهڙيءَ طرح هرهڪ هنڌ کي پنهنجو ڏار ڏار ڪابار آهي.

**Angular & linear distance**۔ گول گهيري ۽ جڏهن ٻه ليرقطر Radii مرڪز وٽ گڏجي ڪنڊ ناهين ٿا، تڏهن الهيءَ ڪنڊ کي Angular distance چئجي ٿو ۽ گول گهيري جو جيڪو ڀاڱو اها ڪنڊ والاري لي ڍهڪي ڪنڊ جو Linear distance چئجي ٿو.

**سج جي اوچائي** Altitude لهڻ۔ هڪ سڌو اڪڙ هڪ صاف ڏيدون زمين ۾ کوڙي سندس زمين کان مٿين ڀاڱي جي ماپ ولو. سج جي روشنيءَ ڪري سج لي الهيءَ لڪڙي جو پاڇو پوندو. اهو پاڇو جڏهن لنڊي ۾ لنڊو ٿئي تڏهن سندس نشان ڪري سندس ڊيگهه جي ماپ ولو. ڪاغذ لي ڪنهن ننڍي سان لڪڙي ۽ سندس پاڇي جي ماپ ڪدو لڪڙي جي چوٽيءَ کي پاڇي جي پڇاڙيءَ واري نقطي سان ملايو. اهڙيءَ طرح پاڇي جي پڇاڙيءَ واري نقطي وٽ جيڪا ڪنڊ لهي سا ماپيو. ڪنڊ جي اها ڊپ ليندڙ سج جي اوچائي.




۱۰. سج جي اوچائي لهڻ.

# Geography for Higher Classes

## PART I.

## GENERAL GEOGRAPHY.

### Mathematical Section.

### CHAPTER I.

#### Earth, its rotation & revolution.

**ڌرتيءَ جي شڪل** Shape.— اڳاڻي زماني ۾ ماڻهن جو اهو خيال هوندو هو تہ ڌرتي شڪل ۾ هڪ سنئون سڌو جسم آهي پر يوناني فيلسوفن کوجنائون ڪري ثابت ڪيو آهي تہ ڌرتي شڪل ۾ نارنگيءَ وانگر گول آهي. انهن يوناني فيلسوفن مان مکيہ آهن:- پٿگورس، ارسطون ۽ اسطرابو.

ڌرتيءَ جي گول شڪل جي ثابتين بابت اسين هيٺين درجن ۾ اڳيئي پڙهي آيا آهيون. ڌرتيءَ جي گولائي هڪ ميل ۾ ٨ انچ آهي.

**سج جي اوچائي** Altitude of the Sun.— صبح جي وقت سج اوڀر طرف اُفق Horizon وٽ نظر اچي ٿو ۽ پوءِ آهستي آهستي اُفق کان مٿي چڙهندو نظر اچي ٿو، تانجو اسانجي ڪاپار مٿان اچي بيهي ٿو. اُفق کان مٿي سج جي هُرڻ کي سج جي اوچائي چئجي ٿو.

**ڪاپار** Zenith.— ڌرتيءَ جي مرڪز Centre کي ڌرتيءَ جي مٿاڇري تي ڪنهن بہ نقطي سان ملايو. هن

## CONTENTS.

### PART I.

### GENERAL GEOGRAPHY.



### PART II.

### POLITICAL GEOGRAPHY.




Printed by G. S. Nagrani at the Ram Printing Press,
and published by him for Shyam Publishing Co.,
Parel, Bombay-12.

# Geography for Higher Classe

# مٿين درجن لاءِ جاگرافي

(According to the Course prescribed by S.S.C. Examination Board of Bombay.)

*By*

G. S. Nangrani, B.A., LL.B., S.T.C.